|  |
| --- |
| ПРИЛОЖЕНИЕ  к решению  Кемеровского городского  Совета народных депутатов  шестого созыва  от 28.06.2019 № 245  (сорок четвертое заседание) |

|  |  |
| --- | --- |
| http://www.kemerovo.ru/pictures/73_big.jpg | ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ города Кемерово до 2032 года  ПРОГРАММНЫЙ ДОКУМЕНТ |

СОДЕРЖАНИЕ

[СОДЕРЖАНИЕ 2](#_Toc12432988)

[1. Паспорт программы 7](#_Toc12432989)

[2. Характеристика существующего состояния коммунальной инфраструктуры 9](#_Toc12432990)

[2.1. Краткий анализ существующего состояния системы электроснабжения 9](#_Toc12432991)

[2.1.1. Институциональная структура 9](#_Toc12432992)

[2.1.2. Характеристика системы электроснабжения 10](#_Toc12432993)

[2.1.3. Балансы мощности и ресурса 11](#_Toc12432994)

[2.1.4. Доля поставки электроэнергии по приборам учета 15](#_Toc12432995)

[2.1.5. Зоны действия системы электроснабжения 15](#_Toc12432996)

[2.1.6. Резервы и дефициты по зонам действия системы электроснабжения 15](#_Toc12432997)

[2.1.7. Надежность работы системы электроснабжения 16](#_Toc12432998)

[2.1.8. Качество электроснабжения 19](#_Toc12432999)

[2.1.9. Воздействие на окружающую среду 20](#_Toc12433000)

[2.1.10. Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости производства и транспорта электроэнергии 21](#_Toc12433001)

[2.1.11. Технические и технологические проблемы в системе электроснабжения 22](#_Toc12433002)

[2.1.12. Утвержденные программы энергоресурсосбережения 23](#_Toc12433003)

[2.1.13. Анализ состояния выполнения программы энергоресурсосбережения 23](#_Toc12433004)

[2.2. Краткий анализ существующего состояния системы теплоснабжения 25](#_Toc12433005)

[2.2.1. Институциональная структура 25](#_Toc12433006)

[2.2.2. Характеристика системы теплоснабжения 25](#_Toc12433007)

[2.2.3. Балансы мощности и ресурса 26](#_Toc12433008)

[2.2.4. Доля поставки тепловой энергии по приборам учета 27](#_Toc12433009)

[2.2.5. Зоны действия системы теплоснабжения 28](#_Toc12433010)

[2.2.6. Резервы и дефициты по зонам действия системы теплоснабжения 30](#_Toc12433011)

[2.2.7. Надежность работы системы теплоснабжения 30](#_Toc12433012)

[2.2.8. Качество теплоснабжения 31](#_Toc12433013)

[2.2.9. Воздействие на окружающую среду 31](#_Toc12433014)

[2.2.10. Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости производства и транспорта тепловой энергии 32](#_Toc12433015)

[2.2.11. Технические и технологические проблемы в системе теплоснабжения 34](#_Toc12433016)

[2.2.12. Утвержденные программы энергоресурсосбережения 34](#_Toc12433017)

[2.2.13. Анализ состояния выполнения программы энергоресурсосбережения 35](#_Toc12433018)

[2.3. Краткий анализ существующего состояния системы водоснабжения 37](#_Toc12433019)

[2.3.1. Институциональная структура 37](#_Toc12433020)

[2.3.2. Характеристика системы водоснабжения 37](#_Toc12433021)

[2.3.3. Балансы мощности и ресурса 39](#_Toc12433022)

[2.3.4. Доля поставки хозяйственно-питьевой воды по приборам учета 39](#_Toc12433023)

[2.3.5. Зоны действия системы водоснабжения 41](#_Toc12433024)

[2.3.6. Резервы и дефициты по зонам действия системы водоснабжения 42](#_Toc12433025)

[2.3.7. Надежность работы системы водоснабжения 43](#_Toc12433026)

[2.3.8. Качество водоснабжения 43](#_Toc12433027)

[2.3.9. Воздействие на окружающую среду 43](#_Toc12433028)

[2.3.10. Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости производства и транспорта хозяйственно-питьевой воды 44](#_Toc12433029)

[2.3.11. Технические и технологические проблемы в системе водоснабжения 46](#_Toc12433030)

[2.3.12. Утвержденные программы энергоресурсосбережения 47](#_Toc12433031)

[2.3.13. Анализ состояния выполнения программы энергоресурсосбережения 48](#_Toc12433032)

[2.4. Краткий анализ существующего состояния системы водоотведения 48](#_Toc12433033)

[2.4.1. Институциональная структура 48](#_Toc12433034)

[2.4.2. Характеристика системы водоотведения 49](#_Toc12433035)

[2.4.3. Балансы мощности и ресурса 51](#_Toc12433036)

[2.4.4. Доля оказания услуг водоотведения по приборам учета 51](#_Toc12433037)

[2.4.5. Зоны действия системы водоотведения 52](#_Toc12433038)

[2.4.6. Резервы и дефициты по зонам действия системы водоотведения 52](#_Toc12433039)

[2.4.7. Надежность работы системы водоотведения 54](#_Toc12433040)

[2.4.8. Качество оказания услуг водоотведения 55](#_Toc12433041)

[2.4.9. Воздействие на окружающую среду 55](#_Toc12433042)

[2.4.10. Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости и транспорта услуг водоотведения 56](#_Toc12433043)

[2.4.11. Технические и технологические проблемы в системе водоотведения 59](#_Toc12433044)

[2.4.12. Утвержденные программы энергоресурсосбережения 60](#_Toc12433045)

[2.4.13. Анализ состояния выполнения программы энергоресурсосбережения 60](#_Toc12433046)

[2.5. Краткий анализ существующего состояния системы сбора и утилизации твердых бытовых отходов (ТБО) 61](#_Toc12433047)

[2.5.1. Институциональная структура 62](#_Toc12433048)

[2.5.2. Характеристика системы сбора и утилизации ТБО 62](#_Toc12433049)

[2.5.3. Балансы мощности и ресурса 63](#_Toc12433050)

[2.5.4. Доля оказания услуг системы сбора и утилизации ТБО по приборам учета 66](#_Toc12433051)

[2.5.5. Зоны действия системы сбора и утилизации ТБО 66](#_Toc12433052)

[2.5.6. Резервы и дефициты по зонам действия системы сбора и утилизации ТБО 70](#_Toc12433053)

[2.5.7. Надежность работы системы сбора и утилизации ТБО 70](#_Toc12433054)

[2.5.8. Качество системы сбора и утилизации ТБО 70](#_Toc12433055)

[2.5.9. Воздействие на окружающую среду 70](#_Toc12433056)

[2.5.10. Тарифы, плата (тариф) за присоединение, структура себестоимости и транспорта в системе сбора и утилизации ТБО 71](#_Toc12433057)

[2.5.11. Технические и технологические проблемы в системе сбора и утилизации ТБО 71](#_Toc12433058)

[2.5.12. Утвержденные программы энергоресурсосбережения 71](#_Toc12433059)

[2.5.13. Анализ состояния выполнения программы энергоресурсосбережения 72](#_Toc12433060)

[2.6. Краткий анализ существующего состояния системы газоснабжения 73](#_Toc12433061)

[2.6.1. Институциональная структура 73](#_Toc12433062)

[2.6.2. Характеристика системы газоснабжения 77](#_Toc12433063)

[2.6.3. Балансы мощности и ресурса 78](#_Toc12433064)

[2.6.4. Доля поставки природного газа по приборам учета 79](#_Toc12433065)

[2.6.5. Зоны действия системы газоснабжения 80](#_Toc12433066)

[2.6.6. Резервы и дефициты по зонам действия системы газоснабжения 80](#_Toc12433067)

[2.6.7. Надежность работы системы газоснабжения 82](#_Toc12433068)

[2.6.8. Качество газоснабжения 83](#_Toc12433069)

[2.6.9. Воздействие на окружающую среду 85](#_Toc12433070)

[2.6.10. Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости производства и транспорта природного газа 86](#_Toc12433071)

[2.6.11. Технические и технологические проблемы в системе газоснабжения 87](#_Toc12433072)

[2.6.12. Утвержденные программы энергоресурсосбережения 87](#_Toc12433073)

[2.6.13. Анализ состояния выполнения программы энергоресурсосбережения 87](#_Toc12433074)

[3. Перспективы развития городского округа и прогноз спроса на коммунальные ресурсы 90](#_Toc12433075)

[3.1. Перспективные показатели развития городского округа 90](#_Toc12433076)

[3.1.1. Динамика численности населения 90](#_Toc12433077)

[3.1.2. Динамика ввода, сноса и капитального ремонта многоквартирных домов 93](#_Toc12433078)

[3.1.3. Динамика частной жилой застройки 93](#_Toc12433079)

[3.1.4. Динамика площадей бюджетных организаций 95](#_Toc12433080)

[3.1.5. Динамика административно-коммерческих зданий 99](#_Toc12433081)

[3.1.6. Прогнозируемые изменения в промышленности 102](#_Toc12433082)

[3.2. Прогноз спроса на коммунальные ресурсы 106](#_Toc12433083)

[3.2.1. Прогноз спроса на электроэнергию 106](#_Toc12433084)

[3.2.2. Прогноз спроса на тепловую энергию 108](#_Toc12433085)

[3.2.3. Прогноз спроса на хозяйственно-питьевое водоснабжение 110](#_Toc12433086)

[3.2.4. Прогноз спроса на услуги водоотведения 110](#_Toc12433087)

[3.2.5. Прогноз спроса на услуги системы сбора и утилизации ТБО 112](#_Toc12433088)

[3.2.6. Прогноз спроса на природный газ 114](#_Toc12433089)

[4. Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры 116](#_Toc12433090)

[4.1. Критерии доступности для населения коммунальных услуг 116](#_Toc12433091)

[5. Программа инвестиционных проектов, обеспечивающих достижение целевых показателей 120](#_Toc12433092)

[5.1. Программа инвестиционных проектов в электроснабжении 120](#_Toc12433093)

[5.2. Программа инвестиционных проектов в теплоснабжении 126](#_Toc12433094)

[5.3. Программа инвестиционных проектов в водоснабжении 133](#_Toc12433095)

[5.4. Программа инвестиционных проектов в водоотведении 136](#_Toc12433096)

[5.5. Программа инвестиционных проектов в газоснабжении 141](#_Toc12433097)

[5.6. Программа инвестиционных проектов в утилизации, обезвреживании и захоронении ТБО 143](#_Toc12433098)

[5.7. Программа установки приборов учета в МКД и бюджетных организациях 145](#_Toc12433099)

[5.8. Программа реализации энергосберегающих мероприятий в МКД, бюджетных организациях, городском освещении 151](#_Toc12433100)

[5.9. Взаимосвязанность проектов 151](#_Toc12433101)

[6. Источники инвестиций, тарифы и доступность программы для населения 152](#_Toc12433102)

[6.1. Объемы и источники инвестиций по каждому проекту 152](#_Toc12433103)

[6.2. Формы организации проектов 153](#_Toc12433104)

[6.2.1. Проекты, реализуемые действующими организациями 154](#_Toc12433105)

[6.2.2. Проекты, выставляемые на конкурс для привлечения сторонних инвесторов 157](#_Toc12433106)

[6.2.3. Проекты, для реализации которых создаются организации с участием поселений, городских округов 157](#_Toc12433107)

[6.2.4. Проекты, для реализации которых создаются организации с участием действующих ресурсоснабжающих организаций 157](#_Toc12433108)

[6.3. Необходимая для реализации программы динамика уровней тарифов, платы (тарифа) за подключение (присоединение) 158](#_Toc12433109)

[6.4. Прогноз расходов населения на коммунальные ресурсы 162](#_Toc12433110)

[6.4.1. Расчётная плата населения за коммунальные услуги 162](#_Toc12433111)

[6.4.2. Расходы бюджета на социальную поддержку и субсидии населению 164](#_Toc12433112)

[6.4.3. Расчётные значения критериев доступности коммунальных услуг для населения 168](#_Toc12433113)

[7. Управление программой 171](#_Toc12433114)

[7.1. Ответственный за реализацию программы 171](#_Toc12433115)

[7.2. План-график работ по реализации программы 172](#_Toc12433116)

[7.3. Порядок предоставления отчетности по выполнению программы 173](#_Toc12433117)

[7.4. Порядок и сроки корректировки программы 177](#_Toc12433118)

# Паспорт программы

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование Программы** | **Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры**  **Города Кемерово на период 2019-2032 гг. (далее – Программа)** |
| Основание для  разработки  Программы | – Градостроительный кодекс Российской Федерации;  – Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;  – Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»;  – Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;  – Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и  о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений  в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;  – Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;  – Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;  – Федеральный закон от 30.12.2012 № 289-ФЗ «О внесении изменений  в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;  – Постановление Правительства Российской Федерации от 14.06.2013 № 502 «Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов»;  – Приказ Госстроя от 01.10.2013 № 359/ГС «Об утверждении методических рекомендаций по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов»;  – Инвестиционные программы организаций коммунального комплекса, утвержденные постановлениями Министерства тарифного регулирования и энергетики Кемеровской области области;  – Постановление Кемеровского городского Совета народных депутатов № 169 от 28.09.2007 г. «Об утверждении планов социально-экономического развития города Кемерово на долгосрочную и среднесрочную перспективу»;  Решение Кемеровского городского Совета народных депутатов № 363 от 28.05.2010 г. «Об утверждении программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры города Кемерово на период до 2021 года по разделу "Развитие системы утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов, образуемых на территории города Кемерово"»; |
| Ответственный исполнитель Программы | Администрация Кемеровского городского округа |
| Соисполнители Программы |  |
| Заказчик  Программы | Управление жилищно-коммунального хозяйства администрации  Кемеровского городского округа |
| Разработчик Программы | Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  высшего образования «Южно-Уральский государственный университет  (национальный исследовательский университет)» |
| Цели  Программы | – Создание базового документа для дальнейшей разработки инвестиционных и производственных программ организаций коммунального комплекса муниципального образования г. Кемерово;  – Разработка единого комплекса мероприятий, направленных  на обеспечение оптимальных решений системных проблем в области функционирования и развития коммунальной инфраструктуры муниципального образования г. Кемерово, в целях:   * повышения уровня надежности, качества и эффективности работы коммунального комплекса; * обновления и модернизации основных фондов коммунального комплекса в соответствии с современными требованиями к технологии и качеству услуг; * улучшения экологической ситуации; * обеспечения доступности снабжения коммунальными ресурсами существующих и перспективных потребителей. |
| Задачи  Программы | – Инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем;  – Взаимосвязанное перспективное планирование развития систем;  – Обоснование мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации системы коммунальной инфраструктуры;  – Повышение надежности систем и качества предоставления коммунальных услуг;  – Совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышение энергоэффективности коммунальной инфраструктуры муниципального образования;  – Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры муниципального образования;  – Обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей |
| Ожидаемые  результаты  реализации  Программы | – Установление оптимального значения нормативов потребления коммунальных услуг с учетом применения эффективных технологических решений, использования современных материалов и оборудования.  – Предложения по созданию эффективной системы контроля  за исполнением инвестиционных и производственных программ организаций коммунального комплекса.  – Внедрение новых методик и современных технологий, в том числе энергосберегающих, в функционировании систем коммунальной инфраструктуры.  – Прогноз стоимости всех коммунальных ресурсов.  – Определение затрат на реализацию мероприятий Программы, эффекты, возникающие в результате реализации мероприятий Программы и источники инвестиций для реализации мероприятий Программы. |

# Характеристика существующего состояния коммунальной инфраструктуры

## Краткий анализ существующего состояния системы электроснабжения

### Институциональная структура

Энергосистема города Кемерово входит в состав Кузбасской региональной энергетической системы, включенной в Объединенную энергетическую систему Сибири (ОЭС Сибири). На территории г. Кемерово гарантирующим поставщиков электрической энергии является ПАО «Кузбассэнергосбыт».

ПАО «Кузбассэнергосбыт» имеет развитую сеть обслуживания потребителей: Кемеровское отделение занимается координацией всей сбытовой деятельности и сопровождением договоров, заключенных на оптовом рынке, также здесь обслуживаются договоры, заключенные с крупными потребителями области и другими юридическими лицами г.Кемерово

От лица ПАО «Кузбассэнергосбыт» с потребителями на территории области работает агент ООО «ЭСКК», который обслуживает граждан-потребителей и потребителей-юридических лиц в г.Кемерово, г.Березовский и п.Барзас.

Электросетевые компании, осуществляющие свою деятельность на территории г. Кемерово:

– ПАО «МРСК Сибири» (филиал ПАО «МРСК Сибири» – «Кузбассэнерго-РЭС»;

– ООО «Кемэнерго»

– ООО «Регионэнергосеть»

– ОАО «Северо-Кузбасская энергетическая компания» (ОАО «СКЭК»);

– АО «Сибирская Промышленная Сетевая Компания» (АО «СибПСК»);

– ООО «СибЭнергоТранс-42» (ООО «СЭТ-42»);

– ООО «Территориальная сетевая организация «Сибирь» (ООО «ТСО «Сибирь»);

– ООО «ТрансХимЭнерго»;

– ООО «Кузбасская энергосетевая компания» (ООО «КэНК»).

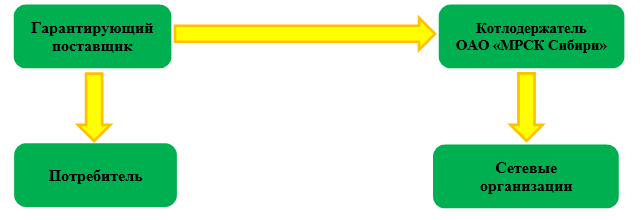


Рисунок 2-1 Структура договорных отношений при схеме взаиморасчетов «котел сверху»

Система электроснабжения муниципального образования г. Кемерово относится к второй ценовой зоне оптового рынка электроэнергии и мощности. Правовая основа оптового рынка регламентирована Постановлением Правительства Российской Федерации от 27.12.2010 № 1172 (ред. от 20.05.2019) «Об утверждении Правил оптового рынка электрической энергии и мощности и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам организации функционирования оптового рынка электрической энергии и мощности». Генерирующими компаниями оптового рынка электрической энергии и мощности на территории г. Кемерово являются АО «Кемеровская генерация» (Кемеровская ГРЭС (установленная электрическая мощность – 485 МВт, установленная тепловая мощность – 1540 Гкал/час) и Кемеровская ТЭЦ (установленная электрическая мощность – 80 МВт, установленная тепловая мощность – 749 Гкал/час) и АО «Ново-Кемеровская ТЭЦ» (установленная электрическая мощность – 565 МВт, установленная тепловая мощность – 749 Гкал/час

**Купля-продажа**

**электроэнергии на оптовом рынке**

**Производители, не участники оптового рынка**

**Поставщики:**

**гарантирующий поставщик, энергосбытовые компании**

**Сетевые организации**

**Потребители**

Рисунок 2-2 – Структура договорных отношений субъектов розничного рынка электроэнергии

### Характеристика системы электроснабжения

Электроснабжение г. Кемерово осуществляется от Кузбасской энергосистемы. Опорными центрами питания являются расположенные в городе Ново-Кемеровская ТЭЦ, Кемеровская ГРЭС, Кемеровская ТЭЦ и ПС 220/110/10 кВ «Заискитимская», связанная по ВЛ 220кВ с ПС 220/110 кВ «Кемеровская» и с ПС 500 кВ «Ново-Анжерская». Через опорную подстанцию 220/110 кВ «Кемеровская» по ВЛ 220 кВ осуществляется связь с Беловской ГРЭС и подстанциями 220/110/10 кВ «Краснополянская» и ПС 220/110/35 кВ «Крохалёв-ская».

Кроме того, электроснабжение города осуществляется от 34 подстанций 110 кВ и 35 кВ. Все указанные ПС и ТЭЦ, за исключением НК ТЭЦ, «Химпром», «Азот-3,4,100», «АКЗ» и ПС «Предкомбинат» используются в качестве центров питания (ЦП) электрических сетей. ПС 220/110 кВ «Кемеровская» не участвует в электроснабжении городских потребителей.

Основной схемой питания РП в нормальном режиме является схема раздельно работающих питающих линий 6-10-20 кВ, подключенных, как правило, от двух территориально разнесённых ПС. В остальных случаях РП получают питание от разных секций шин одной ПС. Резервирование питающих линий осуществляется посредством АВР на секционном выключателе в РП.

Основные данные по структуре и характеристике электросетевых активов на г. Кемерово на 01.01.2018 приведены в таблице Таблица 2-1

В городе Кемерово 1294,44 км воздушных и 1950,71 км кабельных электрических линий, более тысячи трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.

Таблица 2-1 – Структура и характеристика электросетевых активов на г. Кемерово на 01.01.2018

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | 01.01.2017 | 01.01.2018 |
| Общая протяженность воздушных линий электропередачи распределительных электрических сетей, км, в т.ч.: | 1270,7 | 1294,44 |
| - 6-10 кВ | 372,3 | 378,72 |
| - 0,4 кВ | 898,4 | 915,72 |
| Протяженность кабельных линий, км, в т.ч.: | 1904,28 | 1950,71 |
| - 20 кВ | - | - |
| - 6-10 кВ | 1139,98 | 1165,02 |
| Установленная трансформаторная мощность подстанций, МВА, в т.ч. | 98,286 | 108,286 |
| - 35 кВ | 97,2 | 107,2 |
| - 20 кВ | - | - |
| - 10 кВ | 0,283 | 0,283 |
| - 6 кВ | 0,803 | 0,803 |
| Общее количество трансформаторных подстанций распределительных сетей, шт. | 1145 | 1176 |
| Установленная трансформаторная мощность распределительных сетей, МВА | 829,926 | 855,145 |

### Балансы мощности и ресурса

Дефицит/профицит существующей пропускной способности центров питания определяется на основании мониторинга максимальных нагрузок по результатам замеров при отсутствии прочих ограничивающих факторов (шины, коммутационная аппаратура, ВЧ-заградители, трансформаторы тока и т.п.). При наличии ограничивающих факторов, они должны учитываться при расчёте дефицита, но при этом должны быть приняты исчерпывающие меры по недопущению ограничения нагрузок вследствие наличия прочих ограничивающих факторов.

Установленная электрическая мощность источников ООО «СГК» составляет:

* Кемеровская ГРЭС (ООО «СГК») – 485 МВт
* Кемеровская ТЭЦ (ООО «СГК») – 80 МВт
* Ново-Кемеровская ТЭЦ (ООО «СГК») – 565 МВт

Суммарная электрическая нагрузка города составляет около 540 МВт, суммарное электропотребление около 3070 млн. кВт·ч в год

Информация об отпуске электроэнергии в сеть и отпуске электроэнергии из сети по уровням напряжений за 2017 год представлена в составе обосновывающих материалов.

Данные о выработке электроэнергии электростанциями г. Кемерово в отчетный период 2012-2016г. приведены в таблице Таблица 2-2

Таблица 2-2 Выработка электроэнергии электростанциями г. Кемерово в отчетный период 2012-2016 гг.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Выработка электроэнергии | Наименование электростанций | | | | |
| Кемеровская ГРЭС | Кемеровская ТЭЦ | Ново-Кемеровская ТЭЦ | КЭС ПАО «Кокс» | Всего по электростанциям |
|
| 1 | 4 | 5 | 6 | 15 | 16 |
| 2012 год | | | | | |
| Всего | 1954 | 153 | 1863 |  | 3970 |
| в том числе |  |  |  |  |  |
| теплофикационный цикл | 970 | 153 | 834 |  | 1957 |
| конденсационный цикл | 984 | 0 | 1029 |  | 2013 |
| 2013 год | | | | | |
| Всего | 1388 | 145 | 1162 |  | 2695 |
| в том числе |  |  |  |  |  |
| теплофикационный цикл | 963 | 145 | 746 |  | 1854 |
| конденсационный цикл | 425 | 0 | 416 |  | 841 |
| 2014 год | | | | | |
| Всего | 1533 | 158 | 1668 |  | 3359 |
| в том числе |  |  |  |  |  |
| теплофикационный цикл | 898 | 158 | 867 |  | 1923 |
| конденсационный цикл | 635 | 0 | 801 |  | 1436 |
| 2015 год | | | | | |
| Всего | 2050 | 165 | 1985 |  | 4200 |
| в том числе |  |  |  |  |  |
| теплофикационный цикл | 901 | 165 | 1012 |  | 2078 |
| конденсационный цикл | 1149 | 0 | 973 |  | 2122 |
| 2016 год | | | | | |
| Всего | 2162 | 173 | 1995 | 13 | 4343 |
| в том числе |  |  |  |  |  |
| теплофикационный цикл | 993 | 173 | 1131 | 0 | 2297 |
| конденсационный цикл | 1169 | 0 | 864 | 13 | 2046 |

Баланс электрической энергии энергосистемы г. Кемерово за 2012-2017 и на период до 2023 (2033) года приведена в таблице Таблица 2-3

Ниже также приведена Таблица 2-4, отражающая динамику электропотребления по энергосистеме г. Кемерово.

Прогнозные значения спроса на электроэнергию приведены в разделе «Прогноз спроса на коммунальные ресурсы».

Таблица 2-3 – Баланс электрической энергии энергосистемы г. Кемерово за 2012-2017 и на период до 2023 (2033) года

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Единицы измерения | отчет 2012 | отчет 2013 | отчёт 2014 | отчёт 2015 | отчёт 2016 | отчёт 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2028 | 2033 |
| Электропотребление по территории энергосистемы | млн. кВт.ч | 1 306 | 1 315 | 1 350 | 1 299 | 1 292 | 1 269 | 1 306 | 1 304 | 1 301 | 1 298 | 1 296 | 1 293 | 1 300 | 1 306 |
| Передача мощности | млн. кВт.ч |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Выработка | млн. кВт.ч | Данные о структуре производства отсутствуют | | | | | | | | | | | | | |
| в том числе: |  |
| ГЭС | млн. кВт.ч |
| ТЭС, из них | млн. кВт.ч |
| КЭС | млн. кВт.ч |
| ТЭЦ | млн. кВт.ч |
| НВИЭ | млн. кВт.ч |
| Получение электроэнергии | млн. кВт.ч | 1470,45 | 1478,94 | 1512,38 | 1457,69 | 1448,56 | 1518,92 | 1436,78 | 1433,9 | 1431,04 | 1428,17 | 1425,32 | 1422,47 | 1429,58 | 1436,73 |
| ЧЧИ установленной мощности электростанций: | часов в год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ГЭС | часов в год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ТЭС, из них | часов в год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| КЭС | часов в год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ТЭЦ | часов в год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| НВИЭ | часов в год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Таблица 2-4 – Динамика электропотребления по энергосистеме г. Кемерово

| Наименование | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | Среднегодовой темп прироста 2012-2017 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Электропотребление всего, млн. кВт·ч | 1 306 | 1 315 | 1 350 | 1 299 | 1 292 | 1 269 | – |
| Абсолютный прирост электропотребления, млн. кВт·ч | – | 9 | 35 | -51 | -8 | -23 | -7 |
| Среднегодовые темпы прироста, % | – | 0,70% | 2,66% | -3,76% | -0,59% | -1,75% | -0,55% |

### Доля поставки электроэнергии по приборам учета

Согласно ФЗ№261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности», производимые, передаваемые, потребляемые энергетические ресурсы подлежат обязательному учету с применением приборов учета используемых энергетических ресурсов.

Расчеты с поставщиками производятся по приборам учета, расположенным на границе балансовой и эксплуатационной принадлежности. Оснащенность приборами учета составляет 100%.

### Зоны действия системы электроснабжения

Система электроснабжения охватывает все районы г. Кемерово.

ПАО «Кузбассэнергосбыт» осуществляет поставку электрической энергии потребителям на всей территории Кемеровской области в рамках своей зоны деятельности.

Зона деятельности ПАО «Кузбассэнергосбыт» - территория Кемеровской области в пределах её административных границ, за исключением зоны деятельности гарантирующего поставщика ООО «Металлэнергофинанс», которая определяется по электрическим сетям, принадлежащим ООО «ЕвразЭнергоТранс», ООО «Кузбасская Энергосетевая Компания», ЗАО «Электросеть», а также хозяйствующим субъектам ОАО «ЕВРАЗ Объединённый Западно-Сибирский металлургический комбинат», ООО «ЭлектроТехСервис»

Для обслуживания своих потребителей компания имеет развитую структуру: 4 межрайонных отделения и 25 производственных участков.

### Резервы и дефициты по зонам действия системы электроснабжения

Практически все питающие линии к РП имеют резерв по пропускной способности.

Данные по максимальной загрузке автотрансформаторов и трансформаторов подстанций, в режимный день зимнего максимума 2017 года приведены в таблице Таблица 2-5

Таблица 2-5 Данные по максимальной загрузке автотрансформаторов и трансформаторов подстанций, в режимный день зимнего максимума 2017 года

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название ПС | Дисп. наименование | Мощность, МВА | Напряжение Uвн, Uсн,Uнн, кВ | Номинальный ток, Iном, А | Максимальная нагрузка в зимн. максимум 2017 г | | Аварийная нагрузка в зимн. максимум 2017 г | |
| МВА | % | МВА | % |
| 1 | "Новая" | "Новая" | 30 | 35/10/0,4 | 900 | 15.597 | 54.3 | 9.53 | 95.3 |
| 2 | "Западная" | "Западная" | 32 | 35/10/0,4 | 860 | 14.89 | 93.06 | 15.24 | 95.25 |
| 3 | "ПТФ" | "ПТФ" | 12.6 | 35/6/0,4 | 40 | 0.413 | 6.56 | 6.01 | 95.396 |
| 4 | "Стромавтомаш" | "Стромавтомаш" | 20 | 35/6/0,4 | 730 | 7.587 | 75.87 | 9.52 | 95.2 |
| 5 | "Пионер" | "Пионер" | 12.6 | 35/6/0,4 | 235 | 2.446 | 38.82 | 6.01 | 95.396 |

В таблице ниже приведен перечень энергодефицитных районов г. Кемерово.

Таблица 2-6 – Перечень энергодефицитных районов г. Кемерово

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование | Географическое  расположение | Причина  возникновения  дефицита | Энергодефицит МВт, тыс. кВт.ч |
| 1. | Восточно-Планировочный район | Ленинский район, микрорайоны 64,62,62А, 61, 61А | Строительство новых микрорайонов в  Ленинском районе  г. Кемерово | 47 МВт, 411720 тыс. кВт\*ч |

### Надежность работы системы электроснабжения

Кемеровская ГРЭС и Ново-Кемеровская ТЭЦ представляют собой единый контур энергосистемы и обеспечивают взаимное резервирование. Также состав оборудования каждой станции позволяет обеспечивать нормируемую надёжность системы электроснабжения.

Кемеровская ТЭЦ, с установленной электрической мощностью 80 МВт имеет турбинное оборудование для резервирования и обеспечения нормативной надёжности электроснабжения.

В соответствии с «Правилами устройства электроустановок» ПУЭ-7 п. 1.2.17-1.2-21 потребители электрической энергии делятся на три категории.

**Электроприёмники 1 категории**

• Лечебно-профилактические учреждения: Электроприемники операционных и родильных блоков; отделений анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии; противопожарных устройств и охранной сигнализации; эвакуационного освещения и больничных лифтов.

• Электроприемники котельных установок.

• Электродвигатели насосных станций.

• Электроприемники противопожарных устройств (пожарные насосы, системы пожарной сигнализации и оповещения, лифты, эвакуационное и аварийное освещение) общеобразовательных школ, колледжей, средних специальных и высших учебных заведений универсамов, торговых центров, столовых, кафе и ресторанов.

• Электроприёмники устройств охранной сигнализации общественных зданий, гостиниц, домов отдыха, пансионатов и турбаз, учреждения финансирования и государственного страхования, библиотек, книжных палат и архивов федерального подчинения.

• Электроприемники музеев и выставок федерального значения.

• Тяговые подстанции городского электротранспорта.

• ЭВМ вычислительных центров.

• Центральные диспетчерские пункты городских электрических и тепловых сетей и сетей газоснабжения.

• Опорные пункты централизованной охраны.

**Электроприёмники 2 категории**

• Жилые дома с электроплитами.

• Жилые дома высотой 6 этажей и выше с газовыми плитами.

• Общежития вместимостью 50 человек и более.

• Здания учреждений высотой до 16 этажей.

• Детские учреждения.

• Медицинские учреждения, аптеки.

• Крытые зрелищные и спортивные сооружения.

• Открытые спортивные сооружения с искусственным освещением.

• Предприятия общественного питания.

• Магазины с торговой площадью до 2000 м2.

• Предприятия по обслуживанию городского транспорта.

• Комбинаты бытового обслуживания, хозяйственные блоки, ателье.

• Химчистки и прачечные.

• Учебные заведения с количеством учащихся от 200 до 1000 чел.

• Музеи и выставки местного значения.

• Гостиницы с количеством мест от 200.

• Библиотеки, книжные палаты и архивы.

• ЭВМ вычислительных центров, отделов и лабораторий.

• Диспетчерские пункты жилых районов и микрорайонов, районов электрических сетей.

• Осветительные установки городских транспортных и пешеходных тоннелей, осветительные установки улиц, дорог и площадей крупнейших городов.

Электроприёмники 3 категории:

• Общежития вместимостью до 50 человек.

• Парикмахерские с количеством рабочих мест до 15.

• Ателье и комбинаты бытового обслуживания с количеством раб. мест до 50.

• Мастерские по ремонту обуви, металлоизделий, часов, фотоателье, бань и саун с числом мест до 100.

• Комплекс электроприемников музеев и выставок местного значения.

• Ряд других электроприёмников неответственных потребителей.

Для обеспечения надежной работы ответственных потребителей электрической энергии при нормальных и послеаварийных режимах необходимо:

• Максимально уменьшить число и продолжительность перерывов в электроснабжении;

• Качество электроэнергии должно быть удовлетворительным, для обеспечения устойчивой работы ответственных агрегатов если режим электроснабжения нарушен.

Электроприемники первой категории в нормальных режимах должны обеспечиваться электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания, и перерыв их электроснабжения при нарушении электроснабжения от одного из источников питания может быть допущен лишь на время автоматического восстановления питания.

Для электроснабжения особой группы электроприемников первой категории должно предусматриваться дополнительное питание от третьего независимого взаимно резервирующего источника питания.

В качестве третьего независимого источника питания для особой группы электроприемников и в качестве второго независимого источника питания для остальных электроприемников первой категории могут быть использованы местные электростанции, электростанции энергосистем (в частности, шины генераторного напряжения), предназначенные для этих целей агрегаты бесперебойного питания, аккумуляторные батареи и т.п.

Если резервированием электроснабжения нельзя обеспечить непрерывность технологического процесса или если резервирование электроснабжения экономически нецелесообразно, должно быть осуществлено технологическое резервирование, например, путем установки взаимно резервирующих технологических агрегатов, специальных устройств безаварийного останова технологического процесса, действующих при нарушении электроснабжения.

Электроснабжение электроприемников первой категории с особо сложным непрерывным технологическим процессом, требующим длительного времени на восстановление нормального режима, при наличии технико-экономических обоснований рекомендуется осуществлять от двух независимых взаимно резервирующих источников питания, к которым предъявляются дополнительные требования, определяемые особенностями технологического процесса.

Электроприемники второй категории в нормальных режимах должны обеспечиваться электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания.

Для электроприемников второй категории при нарушении электроснабжения от одного из источников питания допустимы перерывы электроснабжения на время, необходимое для включения резервного питания действиями дежурного персонала или выездной оперативной бригады.

Для электроприемников третьей категории электроснабжение может выполняться от одного источника питания при условии, что перерывы электроснабжения, необходимые для ремонта или замены поврежденного элемента системы электроснабжения, не превышают 1 суток.

Надежность систем электроснабжения, в первую очередь, определяется конструктивными и схемными решениями при построении данных систем. Также не последнюю роль в повышении надежности систем электроснабжения играет разумное использования резервных источников питания, надежность работы каждого элемента систем, в частности электрооборудования.

### Качество электроснабжения

Качество электроснабжения представляет собой совокупную характеристику на основании показателей качества электроэнергии, надежности электроснабжения и энергоэффективности.

Качество электрической энергии – степень соответствия параметров электрической энергии их установленным значениям. Снижение качества электрической энергии может привести к заметным изменениям режимов работы электроприёмников и в результате уменьшению производительности рабочих механизмов, ухудшению качества продукции, сокращению срока службы электрооборудования, повышению вероятности аварий.

Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения устанавливаются ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения»

Требования данного стандарта применяют во всех режимах работы систем электроснабжения общего назначения, кроме режимов, обусловленных:

– обстоятельствами непреодолимой силы: землетрясениями, наводнениями, ураганами, пожарами, гражданскими беспорядками, военными действиями;

– опубликованием нормативно-правовых актов органов власти, устанавливающих правила временного энергоснабжения;

– введением временного электроснабжения пользователей электрических сетей в целях устранения неисправностей или выполнения работ по минимизации зоны и длительности отсутствия электроснабжения.

### Воздействие на окружающую среду

Основным элементом системы электроснабжения, воздействующим на окружающую среду, являются турбоагрегаты.

Основное топливо, применяемой на источниках электроснабжения г. Кемерово– каменный уголь и природный газ. В настоящее время на станции реализуется ряд проектов, направленных на повышение эффективности работы энергооборудования и экологическую безопасность.

Среди выбрасываемых загрязняющих веществ можно выделить:

• диоксид азота NO2;

• оксид углерода СО;

• диоксид углерода СО2;

• оксиды серы SOX;

• углеводороды СmНn;

• летучие органические соединения VOCs;

• аммиак NH3.

Так же вредное воздействие на экологию со стороны объектов электроэнергетики в процессе эксплуатации дополняется воздействием при строительстве и воздействием при утилизации демонтированного оборудования и расходных материалов.

При строительстве объектов энергетики происходит вырубка лесов (просеки под трассы ЛЭП), нарушение почв (земляные работы), нарушение естественной формы водоемов (отсыпки).

Элементы системы электроснабжения, оказывающие воздействие на окружающую среду после истечения нормативного срока эксплуатации:

• масляные силовые трансформаторы и высоковольтные масляные выключатели;

• аккумуляторные батареи;

• масляные кабели.

Для снижения площади лесов, уничтожаемых при строительстве объектов электро-энергетики, необходимо соблюдать нормативную ширину охранных зон ЛЭП при строительстве либо занижать ее в допустимых пределах, принимая ее величину минимально допустимой для условий стесненной прокладки.

Для снижения вредного воздействия на почвы при строительстве необходимо соблюдать технологию строительства, установленную нормативной документацией для данного климатического района.

Масляные силовые трансформаторы и высоковольтные масляные выключатели несут опасность разлива масла и вероятность попадания его в почву и воду. Во избежание разливов необходимо соблюдать все требования техники безопасности при осуществлении ремонтов, замены масла и т.д. Необходима правильная утилизация масла и отработавших трансформаторов и выключателей.

Для исключения опасности нанесения ущерба окружающей среде возможно применение сухих трансформаторов и вакуумных выключателей вместо масляных.

Эксплуатация аккумуляторных батарей сопровождается испарением электролита, что представляет опасность для здоровья людей. Также АКБ опасно разливом электролита и попадания его в почву и воду. Во избежание нанесения ущерба окружающей среде необходима правильная утилизация отработавших аккумуляторных батарей.

Масляные кабели по истечении срока эксплуатации остаются в земле и при дальнейшем старении происходит разрушение изоляции и попадание масла в почву. Для предотвращения данного воздействия необходимо использовать кабели с пластмассовой изоляцией либо с изоляцией из сшитого полиэтилена.

### Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости производства и транспорта электроэнергии

Стоимость электрической энергии для потребителя определяется рыночным механизмом, описанным в пункте 2.1.1 настоящего подраздела.

К регулируемым видам деятельности в электроснабжении относится реализация электрической энергии для населения и приравненных к ним категорий потребителей, а также установление тарифов на транспортировку электрической энергии при расчетах электросетевой компании с котлодержателем. Индивидуальные тарифы на услуги по передаче электрической энергии для взаиморасчетов между сетевыми организациями устанавливаются на четыре года.

В соответствии с Федеральным законом от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике», Постановлением Правительства Российской Федерации от 29.12.2011 № 1178 «О ценообразовании в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике» индивидуальные тарифы на передачу электрической энергии, сбытовые надбавки гарантирующих поставщиков, размер платы за технологическое присоединение утверждаются Министерством тарифного регулирования и энергетики Кемеровской области ежегодно.

Структура себестоимости производства и транспорта электрической энергии публикуется балансодержателями объектов электроэнергетики в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 21.01.2004 № 24 «Об утверждении стандартов раскрытия информации субъектами оптового и розничных рынков электрической энергии», Приказом Минэнерго Российской Федерации от 13.12.2011 № 585 «Об утверждении Порядка ведения раздельного учета доходов и расходов субъектами естественных монополий в сфере услуг по передаче электрической энергии и оперативно-диспетчерскому управлению в электроэнергетике», Приказом Минэкономразвития Российской Федерации от 11.05.2011 № 208 «Об утверждении порядка раскрытия информации открытыми акционерными обществами, акции которых находятся в государственной или муниципальной собственности, и государственными (муниципальными) унитарными предприятиями».

Себестоимость продукции определяется по стадиям технологического процесса и по калькуляционным статьям затрат калькуляций себестоимости. Группировка затрат по основным стадиям производства и статьям калькуляции позволяет определить себестоимость и основные направления ее снижения на каждом этапе технологического процесса (цикла) и представлена в таблице 2-5.

Таблица 2-7 – Группировка основных затрат по стадиям производственного процесса и статьям калькуляции продукции (электроснабжение)

|  |  |
| --- | --- |
| **Выработка электроэнергии** | **Передача электроэнергии** |
| Топливо | Потери электроэнергии |
| Затраты на амортизацию | Затраты на амортизацию |
| Затраты на ремонт и техническое обслуживание, в том числе капитальный ремонт | Затраты на ремонт и техническое обслуживание, в том числе капитальный ремонт |
| Затраты на оплату труда | Затраты на оплату труда |
| Отчисления на социальные нужды | Отчисления на социальные нужды |
| Цеховые расходы | Цеховые расходы |
| Затраты на электроэнергию для собственных нужд | − |

Полная себестоимость отпущенной электрической энергии в стоимостных измерителях определяется как сумма всех расходов по стадиям технологического процесса.

### Технические и технологические проблемы в системе электроснабжения

Проблемы эксплуатации электрических сетей:

– высокая степень износа электрических сетей;

– низкая пропускная способность электрических сетей, отсутствие резервов токовой нагрузки;

– высокая протяженность ЛЭП-0,4 кВ и соответственно высокие потери напряжения в них;

– отсутствие автоматизированной системы управления уличным освещением;

– высокая длительность ремонтных и послеаварийных режимов, поиска места аварии и ее ликвидации в результате слабого развития автоматизации и телемеханизации электрических сетей;

– отсутствие компенсации емкостных токов в кабельных ЛЭП 6/0,4 кВ;

– отсутствие компенсации реактивной мощности у потребителей на напряжении 6/0,4 кВ.

Проблемы эксплуатации источников электроснабжения:

– высокий процент износа оборудования ПС г. Кемерово;

– использование на ПС, ТП, КТП трансформаторов сверх нормативного срока эксплуатации;

– отсутствие резервов электрической мощности для подключения перспективной нагрузки на ряде центров питания г. Кемерово (Таблица 2-6)

– низкая надежность релейной защиты и автоматики (вероятность крупных аварий вследствие использования схем релейной защиты, основанных на механических реле);

– несовершенство систем телемеханики

### Утвержденные программы энергоресурсосбережения

Электросетевыми компаниями, работающими на территории Кемеровского городского округа программы энергосбережения не представлены. Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности разработана только у ОАО «МРСК Сибири».

Основные задачи программы энергосбережения и повышения энергоэффективности:

– снижение потерь электроэнергии в сетях;

– снижение удельного расхода энергоресурсов на собственные, хозяйственные и производственные нужды;

– повышение объемов внедрения энергоэффективных мероприятий и технологий;

– оптимизация деятельности в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

### Анализ состояния выполнения программы энергоресурсосбережения

В ПАО «Кузбассэнергосбыт» и других ТСО должны быть разработаны программы «Энергосбережение и повышение энергоэффективности». На официальных сайтах компаний информации о политике энергосбережения не найдено, по предоставленным запросам информации также не предоставлено.

Программы рассматриваются как инструмент, позволяющие провести планирование мероприятий, направленных на решение проблем, стоящих перед компанией в области энергосбережение. Основные из них:

– снижение уровня технологических потерь в сетях компании;

– снижение расхода электроэнергии на собственные нужды компании;

– снижение потребления энергетических ресурсов компанией при осуществлении своей деятельности;

– 100% фиксирование поступления/отпуска электроэнергии по приборам учета.

Основной целью программы декларируется повышение эффективности использования энергетических ресурсов.

Задачи программы:

– снижение потребления электрической энергии в натуральном выражении на 0,25% ежегодно, по остальным ресурсам – 0,5% ежегодно (числовые значения приведены ориентировочно) по каждому подразделению ТСО;

– контроль по наличию приборов учета у всех физических лиц;

– определение 100% объемов потребления энергоресурсов по приборам учета;

– постепенное снижение технологических потерь электроэнергии не менее 0,01% в год (ориентировочно);

– постепенное снижение доли расхода на собственные нужды в общих потерях электроэнергии не менее чем 0,01% в год (ориентировочно);

– соблюдение требований законодательства РФ в области охраны окружающей среды всеми подразделениями ТСО;

– обеспечение бесперебойного электроснабжения потребителей (с учетом их категории) всеми подразделениями ТСО;

– снятие показаний приборов коммерческого учета, расположенных на объектах компании, ежемесячно совместно с персоналом сбытовой компании с составлением всех необходимых документов;

– ежемесячный контроль показаний 100% приборов учета электроэнергии, расположенных на объектах потребителей;

– обеспечение бесперебойного электроснабжения потребителей (с учетом их категории) всеми подразделениями ТСО;

– проведение обязательного энергетического обследования;

– доведение доли оплаты за электроэнергии потребителями по приборам учета до 100%;

– контроль величины небаланса по подстанциям всех филиалов на уровне не более 3% (ориентировочно);

– реализация мероприятий по снижению потерь электроэнергии.

## Краткий анализ существующего состояния системы теплоснабжения

### Институциональная структура

В административных границах город Кемерово деятельность по производству, распределению и передаче тепловой энергии осуществляют более 30 теплоснабжающих и теплосетевых организаций. Перечень наиболее крупных теплоснабжающих и теплосетевых организаций города Кемерово представлен в таблице ниже

Таблица 2-8 Перечень основных теплоснабжающих компаний г. Кемерово в системе СЦТ

| **№** | **Наименование предприятия** | **Наименование**  **источника** | **Адрес** | **Вид деятельности** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | ООО «Сибирская генерирующая компания» | Кемеровская ГРЭС | 115054, г. Москва, Дубининская улица, дом 53 строение 5 | Ресурсоснабжаюшая организация (выработка тепловой и электрической энергии) |
| Кемеровская ТЭЦ |
| Ново-Кемеровская ТЭЦ |
| 2 | Филиал АО "Кузбассэнерго" - "Кемеровская теплосетевая компания" | – | 650070, г. Кемерово, ул. Свободы, д. 10 | Ресурсоснабжаюшая организация (транспортировка тепла, обслуживание сетей) |
| 3 | АО «Теплоэнерго» | Котельные №№ 4, 6, 7, 8, 15, 17, 26, 27, 31, 34, 35, 38, 42, 43, 45, 47, 56, 60, 61, 65, 66, 92, 96, 97, 101, 102, 103, 110, 112, 114, 118, 122, 123, 141, 163 | 650044, Кемеровская область, г. Кемерово, Шахтерская улица, 3а | Ресурсоснабжаюшая организация (транспортировка тепла, обслуживание сетей, выработка тепловой энергии, реализация тепловой энергии) |
| 4 | ООО «СКЭК» | Котельные № 8, 9, 10 | 650000, Кемеровская область, г. Кемерово, Кузбасская улица, 6 | Ресурсоснабжаюшая организация (транспортировка тепла, обслуживание сетей, выработка тепловой энергии, реализация тепловой энергии) |
| 5 | ООО «Теплоснаб» |  | 650036, г. Кемерово, ул. Терешковой, 39/3 | Ресурсоснабжаюшая организация (транспортировка тепла, обслуживание сетей) |
| 6 | ООО «Лесная поляна-Плюс» | 4 котельные в ж.р. Лесная поляна | 650071, г. Кемерово, ул.Молодежная, д.1 | Ресурсоснабжаюшая организация (транспортировка тепла, обслуживание сетей, выработка тепловой энергии, реализация тепловой энергии) |
| 7 | ООО «УК «Лесная поляна» | 12 котельных в ж.р. Лесная поляна | 650071, г. Кемерово, ул.Молодежная, д.1 | Ресурсоснабжаюшая организация (транспортировка тепла, обслуживание сетей, выработка тепловой энергии, реализация тепловой энергии) |

### Характеристика системы теплоснабжения

В г. Кемерово 98% потребителей подключены к централизованным системам теплоснабжения, организованным на базе следующих источников тепловой энергии (мощности):

* Кемеровская ГРЭС и Кемеровская ТЭЦ, входящие в состав АО «Кемеровская Генерация», АО «Ново-Кемеровская ТЭЦ», управляемые ООО «Сибирская Генерирующая Компания» (далее энергоисточники ООО «СГК») на основании договора о передаче функций ЕИО;
* 35 котельных АО «Теплоэнерго» (из них четыре в ж.р. Лесная Поляна);
* 3 котельные ОАО «Северо-кузбасская энергетическая компания» (ОАО «СКЭК»);
* 12 котельных ООО «УК «Лесная поляна»;
* 4 котельных ООО «Лесная поляна-Плюс»;
* 47 котельных различной ведомственной принадлежности.

Общая установленная тепловая мощность тепло-, энергоисточников Кемерово составляет 4 667,89 Гкал/ч.

### Балансы мощности и ресурса

Тепловые балансы по энергоисточникам разработаны по договорным нагрузкам, с учетом ограничений тепловой мощности, собственных нужд и потерь в тепловых сетях (Таблица 2-9)

Таблица 2-9 Дефициты (-), избытки (+) тепловой мощности на энергоисточниках ООО «СГК»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Наименование теплоисточника | | |
| Кемеровская ГРЭС | Кемеровская ТЭЦ | Ново-  Кемеровская ТЭЦ |
| Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | 1 540,0 | 749,0 | 1 449,0 |
| в том числе: | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| от турбин | 1 228,0 | 362,0 | 1 407,0 |
| от РОУ | 312,0 | 387,0 | 42,0 |
| Наличие ограничений установленной мощности, Гкал/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | 1 540,0 | 749,0 | 1 449,0 |
| Располагаемая тепловая мощность в горячей воде, Гкал/ч | 1 130,0 | 400 | 832,5 |
| Расход тепла на собственные нужды, Гкал/ч | 44,3 | 4,8 | 6,2 |
| Тепловая мощность «нетто», Гкал/ч | 1 085,7 | 395,2 | 826,3 |
| Присоединённая «фактическая» тепловая нагрузка потребителей в горячей воде, Гкал/ч | 741,4 | 212,8 | 455,1 |
| Отпуск тепловой энергии с учетом потерь в тепловых сетях, Гкал/ч | 806,6 | 231,9 | 492 |
| Резерв (+), дефицит (-) установленной тепловой  мощности Гкал/ч | 279,1 | 163,3 | 334,3 |

Балансы тепловой мощности и договорных нагрузок по котельным г. Кемерово приведены в составе Обосновывающих материалов.

Дефицит тепловой мощности на теплоисточниках возникает по следующим причинам:

• ограничения использования установленной тепловой мощности;

• вывода оборудования из эксплуатации по сроку службы;

• значительной величины собственных нужд на источнике теплоснабжения;

• значительной величины потерь в тепловых сетях.

На котельных:

• ограничение установленной тепловой мощности отмечается на котельных с котлами ПТВМ – из-за конструктивных особенностей, выдача тепловой мощности от этих котлов снижена на 25%;

• оборудование энергоисточников и некоторых котельных выработало свой ресурс, однако поддерживается в работоспособном состоянии;

• собственные нужды теплоисточников находятся в пределах нормативных величин (2% - при сжигании природного газа и (3-4% - при сжигании мазута);

При возникновении дефицита тепловой мощности на котельных, возникает недоотпуск тепла потребителям, что снижает качество и надежность теплоснабжения потребителей.

### Доля поставки тепловой энергии по приборам учета

В соответствии с п. 5 ст. 13 Федерального закона от 23.11.2009 г. №261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»:

*«До 1 июля 2012 года собственники жилых домов, за исключением указанных в части 6 настоящей статьи, собственники помещений в многоквартирных домах, введенных в эксплуатацию на день вступления в силу настоящего Федерального закона, обязаны обеспечить оснащение таких домов приборами учета используемых воды, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию. При этом многоквартирные дома в указанный срок должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) приборами учета используемых воды, тепловой энергии, электрической энергии, а также индивидуальными и общими (для коммунальной квартиры) приборами учета используемых воды, электрической энергии».*

Практически все тепловые источники города оборудованы коммерческими узлами учета, оснащенные поверенными средствами измерения, позволяющими вести автоматически инструментальные измерения количества и качества отпускаемой в тепловые сети тепловой энергии.

Коммерческие приборы учета устанавливаются на тепловых сетях с целью:

– осуществления взаимных финансовых расчетов между энергоснабжающими организациями и потребителями тепловой энергии;

– контроля за тепловыми и гидравлическими режимами работы систем теплоснабжения и теплопотребления;

– контроля за рациональным использованием тепловой энергии и теплоносителя;

– документирования параметров теплоносителя: массы (объема), температуры и давления.

Измерительные приборы размещены на границе балансовой принадлежности и проходят периодическую поверку.

Узлы учета тепловой энергии оборудуются средствами измерения (теплосчетчиками, водосчетчиками, тепловычислителями, счетчиками пара, приборами, регистрирующими параметры теплоносителя, и др.), зарегистрированными в Государственном реестре средств измерений и имеющими сертификат Главгосэнергонадзора Российской Федерации.

Теплосчетчик состоит из датчиков расхода и температуры, вычислителя или их комбинации.

Данные по количеству установленных приборов у абонентов приведены в составе обосновывающих материалов.

### Зоны действия системы теплоснабжения

От энергоисточников ООО «СГК» обеспечиваются потребители Кировского, Рудничного, Заводского, Центрального и Ленинского районов.

Котельные АО «Теплоэнерго» обеспечивают потребителей в Рудничном, Заводском, Центральном, Кировском, Ленинском районах; ж.р. Кедровка, Ягуновский, Пионер, Лесная Поляна; Кемеровском и Топкинском районах Кемеровской области.

Котельные ОАО «СКЭК» обеспечивают потребителей в ж.р. Кедровка, Промышленновский.

Котельные различной ведомственной принадлежности расположены во всех районах города.

Схема расположения источников теплоснабжения г. Кемерово приведена на рисунке Рисунок 2-3 Графические материалы по зонам действия источников теплоснабжения приведены в составе обосновывающих материалов.

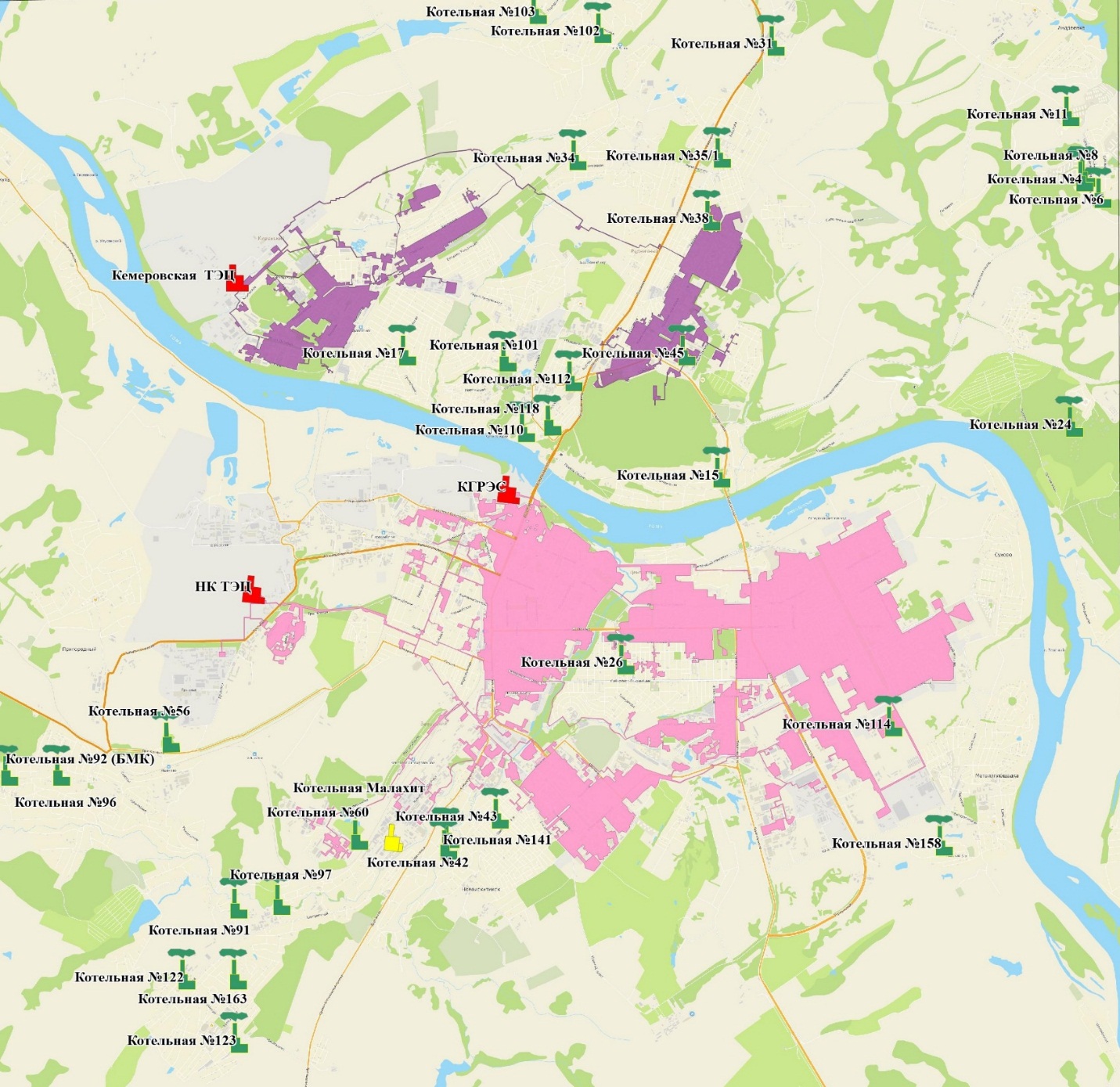


Рисунок 2-3 Схема расположения источников теплоснабжения г. Кемерово

### Резервы и дефициты по зонам действия системы теплоснабжения

Дефицит тепловой мощности на теплоисточниках возникает по следующим причинам:

- ограничения использования установленной тепловой мощности;

- вывод оборудования из эксплуатации по сроку службы;

- значительной величины собственных нужд на источнике теплоснабжения;

- значительной величины потерь в тепловых сетях.

На котельных:

- ограничения установленной тепловой мощности отмечается на котельных с котлами ПТВМ – из-за конструктивных особенностей, выдача тепловой мощности от этих котлов снижена на 25%;

– оборудование энергоисточников и некоторых котельных выработало свой ресурс, однако поддерживается в работоспособном состоянии;

– собственные нужды тепло-энергоисточников находятся в пределах нормативных величин (2% – при сжигании природного газа и 3-4% – при сжигании мазута);

- величина потерь в тепловых сетях г. Кемерово значительна и достигает в некоторых районах 24%.

При возникновении дефицита тепловой мощности на котельных, возникает недоотпуск тепла потребителям, что снижает качество и надежность теплоснабжения потребителей.

### Надежность работы системы теплоснабжения

Расчет показателей надежности системы теплоснабжения МО «ОГО» производился по методике, разработанной ОАО «Газпром промгаз». Согласно данной методике надежность системы теплоснабжения оценивается по двум показателям: вероятность безотказной работы тепловой сети (Pтс) и коэффициент готовности системы (Kг). Данные показатели рассчитываются для каждого потребителя системы. Коэффициент готовности системы узла-потребителя отражает вероятность того, что в произвольный момент времени в течение отопительного периода в этот узел будет обеспечена подача расчетного количества тепла. Надежность пониженного уровня теплоснабжения потребителей оценивается вероятностью безотказной работы, определяемой для каждого узла-потребителя и представляющей собой вероятность того, что в течение отопительного периода температура воздуха в зданиях не опустится ниже граничного значения. Если расчетные значения вероятности безотказного теплоснабжения потребителей или значения коэффициентов готовности системы к теплоснабжению потребителей меньше соответствующих нормированных значений, принимается решение о необходимости выполнения мероприятий по обеспечению надежного теплоснабжения потребителей.

Результаты расчета представлены в Обосновывающих материалах и свидетельствуют о том, что для всех рассматриваемых систем диапазон значений коэффициентов готовности системы к теплоснабжению потребителей соответствует нормативным требованиям.

В то же время вероятность безотказной работы тепловой сети для многих потребителей ниже нормированного значения. Это означает, что источники не могут обеспечить надежное теплоснабжение потребителей ввиду ветхого состояния тепловых сетей. Для обеспечения надежного теплоснабжения потребителей в аварийных ситуациях рекомендуется осуществить мероприятия по резервированию участков тепловых сетей, физическое состояние которых может стать в дальнейшем причиной сбоев в теплоснабжении потребителей.

### Качество теплоснабжения

Массовые жалобы потребителей на недостаточное количество подаваемой теплоты в Кемеровском городском округе отсутствуют. Возникающие жалобы связаны с локальными проблемами зон и отапливаемых объектов, а не с систематическим снижением проектного температурного графика централизованного отпуска теплоты 150/50°С. Более того, можно утверждать, что средняя температура воздуха в отапливаемых помещениях Кемеровского городского округа превышает величину 20°С, установленную СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные» (пункт 9.31). Это даёт право заключить, что фактический, заниженный по сравнению с договорным, отпуск теплоты, оцененный по приборам учёта на коллекторах источников, в целом соответствует фактическим потребностям потребителей.

### Воздействие на окружающую среду

Топливно-энергетический комплекс России – один из крупнейших в промышленности загрязнителей окружающей среды.

Предприятия, осуществляющие генерацию тепловой и электрической энергии, загрязняют атмосферу, литосферу и гидросферу.

К основным факторам, негативно влияющим на окружающую среду в отношении источников тепловой энергии стоит отнести:

– выбросы в атмосферу продуктов сгорания топлива;

– выбросы на земную поверхность и в гидросферу твердых частиц, выносимых в атмосферу дымовыми газами и оседающих на поверхности, а также горючие компоненты продуктов обогащения, переработки и транспортировки топлива;

– шумовое воздействие на население.

Подробно влияние этих факторов на окружающую среду отражено в Обосновывающих материалах. Основными направлениями уменьшения экологической нагрузки предприятий энергетики на окружающую среду остаются снижение объема вредных выбросов в атмосферу и снижение объема размещаемых отходов.

### Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости производства и транспорта тепловой энергии

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» тарифы в сфере теплоснабжения – система ценовых ставок, по которым осуществляются расчеты за тепловую энергию (мощность), теплоноситель и услуги по передаче тепловой энергии теплоносителя.

Регулированию подлежат следующие виды цен (тарифов) в сфере теплоснабжения:

– предельные (минимальный и (или) максимальный) уровни тарифов на тепловую энергию (мощность), производимую в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии источниками тепловой энергии с установленной генерирующей мощностью производства электрической энергии 25 МВт и более;

– предельные (минимальный и (или) максимальный) уровни тарифов на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями потребителям;

– тарифы на тепловую энергию (мощность), производимую в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии источниками тепловой энергии с установленной генерирующей мощностью производства электрической энергии 25 МВт и более, в соответствии с установленными федеральным органом исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов в сфере теплоснабжения предельными (минимальным и (или) максимальным) уровнями указанных тарифов;

– тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями потребителям, в соответствии с установленными федеральным органом исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов в сфере теплоснабжения предельными (минимальным и (или) максимальным) уровнями указанных тарифов, а также тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями другим теплоснабжающим организациям;

– тарифы на теплоноситель, поставляемый теплоснабжающими организациями потребителям, другим теплоснабжающим организациям;

– тарифы на горячую воду, поставляемую теплоснабжающими организациями потребителям, другим теплоснабжающим организациям с использованием открытых систем теплоснабжения (ГВС);

– тарифы на услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя;

– плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии;

– плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения.

Методами регулирования тарифов в сфере теплоснабжения являются:

– метод экономически обоснованных расходов (затрат);

– метод индексации установленных тарифов;

– метод обеспечения доходности инвестированного капитала;

– метод сравнения аналогов.

Порядок применения методов регулирования тарифов в сфере теплоснабжения устанавливается основами ценообразования в сфере теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. Решение о выборе метода регулирования тарифов в сфере теплоснабжения принимается органом регулирования с учетом предложения организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения.

Себестоимость продукции определяется по стадиям технологического процесса и по калькуляционным статьям затрат калькуляций себестоимости, рекомендуемым для организаций водопроводно-канализационного хозяйства. Группировка затрат по основным стадиям производства и статьям калькуляции позволяет определить себестоимость и основные направления ее снижения на каждом этапе технологического процесса (цикла) и представлена в таблице 2-11.

Таблица 2-10 – Группировка основных затрат по стадиям производственного процесса и статьям калькуляции продукции (теплоснабжение)

|  |  |
| --- | --- |
| **Выработка тепловой энергии** | **Передача, поставка тепловой энергии** |
| Затраты на топливо | Затраты на электроэнергию |
| Затраты на электроэнергию, водоснабжение и иные технологические нужды | Затраты на амортизацию |
| Затраты на амортизацию | Затраты на оплату труда |
| Затраты на оплату труда | Отчисления на социальные нужды |
| Отчисления на социальные нужды | Общецеховые и иные расходы |
| Общецеховые и иные расходы | – |
| Затраты на ремонт и техническое обслуживание, в том числе капитальный ремонт | Затраты на ремонт и техническое обслуживание, в том числе капитальный ремонт |

Полная себестоимость отпущенной воды в стоимостных измерителях определяется как сумма всех расходов по стадиям технологического процесса и иных расходов.

### Технические и технологические проблемы в системе теплоснабжения

Договорные тепловые нагрузки превышают фактическое теплопотребление – в результате возникает необходимость актуализировать нагрузки на отопление жилых зданий.

Теплосчетчики установлены у 53% потребителей, счетчики на горячее водоснабжение – у 75%.

Число часов использования установленной электрической мощности на Кемеровской ТЭЦ в 2014-2016 гг. не достигало 2100 часов, что соответствует эксплуатации станции в полупиковом режиме.

Котельные, в среднем, загружены не более, чем на 60%.

По количеству и типу установленного оборудования котельные, в основном, соответствуют условиям надежности.

Износ тепловых сетей составляет:

* филиал АО «Кузбассэнерго»-«Кемеровская теплосетевая компания» – 50%;
* АО «Теплоэнерго» – 18%.

Величина потерь в тепловых сетях достигает 24%.

Уменьшение температурного перепада в подающем и обратном трубопроводах приводит к уменьшению температурного перепада и «недогреву» теплоносителя по сравнению с проектным температурным графиком, то есть недоотпуску тепла потребителям

Отопительные систем жилых зданий не оборудованы для регулирования температуры в помещениях в зависимости от температуры наружного воздуха.

Технико-экономические показатели эксплуатации котельных не являются фактическими и не отражают реальные показатели, а принимаются исходя из требуемых нормативных значений.

Себестоимость производимого тепла только на четырех котельных АО «Теплоэнерго» не превышает тариф, поэтому потребители, обеспечиваемые теплом от более экономичных систем теплоснабжения «возмещают» затраты по неэкономичным котельным.

### Утвержденные программы энергоресурсосбережения

А настоящий момент утверждена муниципальная программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории города Кемерово" на 2017-2021 годы», существенным недостатком которой является полное отсутствие мероприятий по переводу «открытых» систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на «закрытые».

В соответствии с п.10 ст. 20 Федерального закона от 7 декабря 2011 года N 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Феде-рации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении»»:

статью 29 [Федерального закона «О теплоснабжении»]:

а) дополнить частью 8 следующего содержания:

*"8. С 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительств а потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.";*

б) дополнить частью 9 следующего содержания:

*"9. С 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается."*

Таким образом, в соответствии с действующим законодательством, необходимо предусмотреть перевод потребителей энергоисточников на «закрытую» схему теплоснабжения.

Переход на закрытую схему присоединения систем ГВС позволит обеспечить:

• снижение расхода тепла на отопление и ГВС за счет перевода на качественно-количественное регулирование температуры теплоносителя в соответствии с температурным графиком;

• снижение внутренней коррозии трубопроводов и отложения солей;

• снижение темпов износа оборудования тепловых станций и котельных;

• кардинальное улучшение качества теплоснабжения потребителей, исчезновение «перетопов» во время положительных температур наружного воздуха в отопительный период;

• снижение объемов работ по химводоподготовке подпиточной воды и, соответственно, затрат;

• снижение аварийности систем теплоснабжения.

### Анализ состояния выполнения программы энергоресурсосбережения

Контроль за реализацией мероприятий данного раздела осуществляется Управлением жилищно-коммунального хозяйства Администрации г. Кемерово.

АО «Кемеровская генерация», являющаяся наиболее крупным поставщиком тепловой энергии на территории г. Кемерово, осуществляет реализацию мероприятий по энергосбережению как на источниках тепловой энергии, так и в тепловых сетях

Отдельно в данном разделе приведем мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности ООО «УК «Лесная поляна», которые не были включены в п. 1 (см. выше).

В соответствии с ФЗ № 261 от 23.09.2009 г. «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» Приказом Минстроя России от 15.02.2017 № 98/пр утверждена примерная форма перечня мероприятий, проведение которых в большей степени способствует энергосбережению и повышению эффективности использования энергетических ресурсов в многоквартирном доме, Распоряжением Коллегии Администрации Кемеровской области от 21.02.2011 № 127-р утвержден примерный перечень мероприятий для многоквартирного дома в отношении общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме, проведение которых способствует энергосбережению и повышению эффективности использования энергетических ресурсов на территории Кемеровской области.

В ходе анализа указанных нормативных правовых актов и предложенных данными актами мероприятия в отношении общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме, проведение которых в большей степени способствует энергосбережению и повышению эффективности использования энергетических ресурсов, было установлено следующее:

в многоквартирных домах по адресу:

- ул. Молодежная, д. №№ 1,3,5,7,9,11,13,15,17

- пр-т Весенний, д. №№ 1, 2, 3, 4, 6, 8

- ул. Окружная, д. №№ 28,30,32

- б-р Осенний, 1,1А, 2, 2А, 3, 4, 5, 5А, 6, 7, 8

застройщиком при вводе дома в эксплуатацию были выполнены следующие мероприятия по энергосбережению и повышению эффективности использования энергетических ресурсов:

1. В целях учета коммунальных ресурсов жилые дома на 100% оснащены общедомовыми счетчиками, тепло, воды, электроэнергии, газа.

2. Для экономии тепловой энергии в системе отопления установлены балансировочные вентили, тепловые насосы, запорные вентили на радиаторах, Все трубопроводы горячего водоснабжения и отопления заизолированы «Энергофлексом».

3. В жилых домах установлены современные пластиковые окна, металлические двери с доводчиками, стены отделаны тепло- и пароизоляционными материалами.

4. В жилых домах установлена приточная вентиляция с регулировкой температуры подачи воздуха в помещения.

5. В целях экономии электроэнергии установлено оборудование для автоматического освещения мест общего пользования.

## Краткий анализ существующего состояния системы водоснабжения

### Институциональная структура

В соответствии с подпунктом 2 пункта 1 статьи 6 Федерального закона от 07.12.2011 г №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» гарантирующей организацией для централизованного водоснабжения и водоотведения в границах муниципального образования г. Кемерово определено открытое акционерное общество «Северно-Кузбасская энергетическая компания» (ОАО «СКЭК»).

### Характеристика системы водоснабжения

На территории города Кемерово работает централизованная система водоснабжения.

Схема водоснабжения города кольцевая зонная (5 зон), оснащена гидроузлами для обеспечения необходимой подачи и напора воды потребителю с учётом фактической степени благоустройства и плотности застройки.

В настоящее время хозяйственно-питьевое водоснабжение жителей города осуществляется на базе использования речной воды р. Томь и, в незначительной степени подземной воды.

Система водоснабжения г. Кемерово включает в себя:

– Водозаборные сооружения из р. Томь, водозаборные сооружения из подземного источника (Пугачёвский водозабор) и насосно-фильтровальную станцию №2 (НФС-2);

– Водозаборные сооружения из подземного источника и станция обезжелезивания (Ягуновский водозабор);

– Водозаборные сооружения из подземного источника и станция обезжелезивания (Бердовский водозабор ж.р. Кедровка);

– 7 крупных гидроузлов и 15 насосных станций подкачки;

– Около 1527,5 км магистральных водоводов и водоразводящих сетей.

Принципиальная схема водоснабжения и водоотведения г. Кемерово приведена на рисунке ниже.

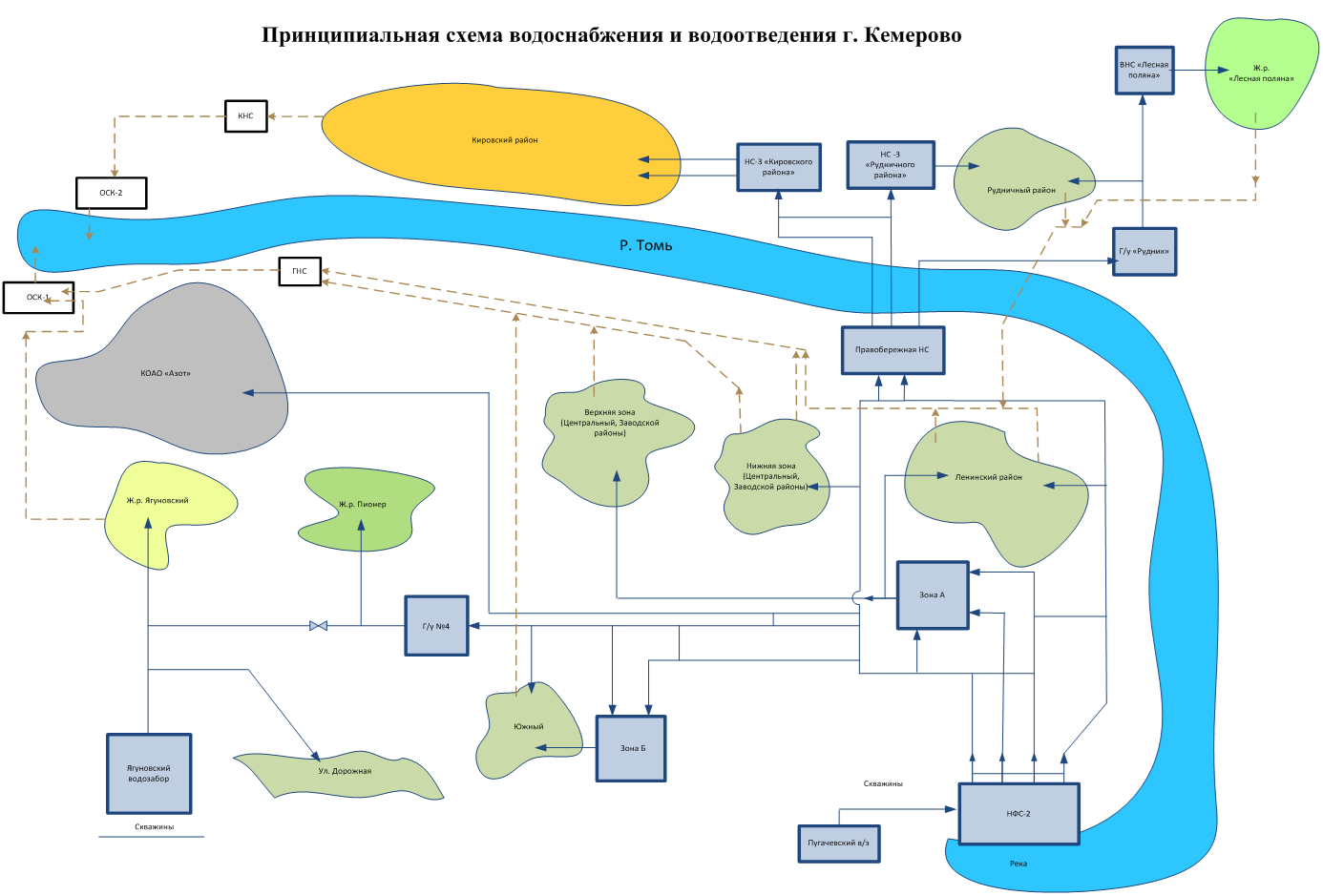


Рисунок 2-4 Принципиальная схема водоснабжения и водоотведения г. Кемерово

### Балансы мощности и ресурса

Водозабор речной воды состоит из ковшевого и руслового водозаборов производительностью 240 и 120 тыс. м3/сутки соответственно

Основным потребителем холодной и горячей питьевой воды является население.

Общий водный баланс подачи и потребления (реализации) холодной воды за 2014 г сведен в таблицу (Таблица 2-11)

Объем отпущенной потребителям воды на нужды горячего водоснабжения составляет 2270,8182 тыс. м3/год.

Техническая вода расходуется на нужды промышленности и энергетики, в основном на технологические нужды ТЭЦ и котельных.

Таблица 2-11 – Общий водный баланс подачи и потребления (реализации) холодной воды за 2014 г

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателя | Значение |
| Общий забор воды из источников, тыс. м3/год | 300386.0188 |
| Технологические нужды и потери водопродопроводных станциях, водозаборах и водоводах сырой воды - потери воды не питьевого качества (технической воды), тыс. м3/год | 5847.8903 |
| Объем покупной воды, тыс. м3/год | - |
| Подача воды, тыс. м3/год | 294538.1258 |
| Объем отпущенной потребителям воды тыс. м3/год, в том числе | 263664.6785 |
| питьевой воды | 33664.6785 |
| технической воды | 230000 |
| Объем неучтенных расходов и потерь питьевой воды на водопроводных сетях, тыс. м3/год | 30873.45 |

Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов приведен в таблице ниже

Таблица 2-12 – Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов

| Наименование группы потребителей | Водопотребление за 2014 г., тыс. м3/год |
| --- | --- |
| Население, холодная питьевая вода | 20529.8459 |
| Промышленность и энергетика, включая техническую воду, в том числе: | 237298.54 |
| нужды горячего водоснабжения | 10023.2209 |
| Бюджетные и прочие организации | 583.2926 |

### Доля поставки хозяйственно-питьевой воды по приборам учета

В соответствии с пунктом 5 статьи 13 Федерального закона Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» собственники жилых домов, собственники помещений в многоквартирных домах, введенных в эксплуатацию на день вступления Закона № 261-ФЗ в силу, обязаны в срок до 1 января 2012 года обеспечить оснащение таких домов приборами учета используемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию. При этом многоквартирные дома в указанный срок должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) приборами учета используемых коммунальных ресурсов, а также индивидуальными и общими (для коммунальной квартиры) приборами учета.

Все этапы забора, производства, подачи и реализации питьевой воды охвачены приборным учетом. В совокупности сложилась система учета шести уровней: коммерческий учет количества воды непитьевого качества, или технической, забираемой из источников водоснабжения и подаваемой на очистные сооружения; технический учет воды, используемой в технологии водоподготовки; коммерческий учет воды на выходах водопроводных станций (II-го подъема); технический учет воды на ПНС и на границах районов водоснабжения, дюкерном переходе для сведения баланса между районами водоснабжения и определения потерь в водопроводных сетях; коммерческий учет на вводах абонентов; коммерческий поквартирный учет.

Коммерческому учету воды подлежит количество (объем):

– воды, поданной (полученной) за определенный период абонентам по договорам водоснабжения;

– воды, транспортируемой организацией, осуществляющей эксплуатацию водопроводных сетей, по договорам по транспортировке горячей воды, договорам по транспортировке холодной воды;

Коммерческий учет воды осуществляется путем измерения количества воды приборами учета в узлах учета или расчетным способом в случаях, предусмотренных федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении».

Подключение (технологическое присоединение) абонентов к централизованной системе горячего водоснабжения и (или) централизованной системе холодного водоснабжения без оборудования узла учета приборами учета воды не допускается.

Коммерческому учету подвергается 100% реализуемой абонентом воды.

В системах холодного водоснабжения зданий индивидуальными приборами учитывается 100% (поквартирный учет), в системах горячего водоснабжения зданий индивидуальными приборами учитывается 98,2%.

### Зоны действия системы водоснабжения

В соответствии с Федеральным Законом Российской Федерации от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» Централизованная система водоснабжения – комплекс инженерных сооружений и устройств для забора воды, подготовки воды или без неё, хранения, транспортировки и подачи воды водопотребителям и открытых для общего пользования в установленном порядке.

В соответствии с постановлением правительства РФ от 5 сентября 2013 г. № 782 “О схемах водоснабжения и водоотведения” Технологическая зона водоснабжения – часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

Схема водоснабжения города Кемерово кольцевая зонная (5 зон), оснащена гидроузлами для обеспечения необходимой подачи и напора воды потребителю с учётом фактической степени благоустройства и плотности застройки. Фактическое водопотребление города составляет 170 тыс.-180 тыс. м3/сутки.

Отдельные (самостоятельные) схемы водоснабжения предусмотрены для жилых районов Ягуновский и Кедровка.

Нецентрализованное водоснабжение предназначено для удовлетворения потребностей в воде без транспортировки по трубопроводам. На территории города имеется нецентрализованное водоснабжение в районах индивидуальной жилой застройки, в которых водоснабжение осуществляется от индивидуальных источников (колодцев, скважин).

Разводка водопроводных сетей города Кемерово сложившаяся и состоит из правобережной и левобережной частей, соответствующая территориальному расположения города.

В левобережной части города расположены:

– Нижняя зона;

– Зона «А» (Верхняя зона);

– Зона «Б» (Южная зона).

В правобережной части города:

– Зона Кировского района;

– Зона Рудничного района.

Нижняя зона обеспечивается водой от насосной станции II подъема, расположенной на территории НФС-2. Верхняя зона обеспечивается от насосной станции гидроузла «Зона А». Южная зона обеспечивается от насосной станции гидроузла «Зона Б». Правобережная часть города снабжается через сети Левобережной части от Правобережной насосной станции. Потребители Кировского района могут снабжаться от резервуаров без включения в работу насосной станции – «самотеком» по левой нитке – водоводу Ду500 мм (для сведения: правая нитка – водовод Ду 500мм имеет отметку по трассе 219,2 м (район жилого дома по ул. Красноармейская, 28), что на 12.6 м выше оси насосов, поэтому для исключения застоя воды в правой нитке, вода подается по двум ниткам одновременно. Для этого на насосной станции Кировского района поддерживается давление 1,3 кгс/см2).

### Резервы и дефициты по зонам действия системы водоснабжения

Определение требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений выполнено исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины неучтенных расходов и потерь воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды и резерва мощностей по зонам действия сооружений и территориального баланса годовой подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений.

Данные о резервах и дефицитах производственных мощностей системы водоснабжения г. Кемерово на 2014 г, приведены в таблице ниже

Дефицит производственных мощностей наблюдается на Ягуновском и Бердовском водозаборах.

Таблица 2-13 – Данные о резервах и дефицитах производственных мощностей системы водоснабжения г. Кемерово на 2014 г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Станция (источник) | Производительность, тыс. м3/сутки | Максимальная подача в 2014 г., тыс. м3/сутки | Резерв (+) или дефицит (-) мощности, тыс. м3/сутки |
| Очистные сооружения водозаборов речной воды  НФС-2 | 200,000  331,20 | 184,536 | 15,464  146,664 |
|
|
| Ягуновский водозабор  Очистные сооружения  Насосная станция 2-гоподъема | 3,800  3,000  6,000 | 4,058 | -0,258  -1,058  1,942 |
|
|
|
| Бердовский водозабор  НС 2-го подъема  Станция обезжелезивания | 16,00  16,00  16,00 | 16,100  16,100  15,34 | -0,100  -0,100  0,66 |
|
|

### Надежность работы системы водоснабжения

Для реализации перспективной Схемы водоснабжения г. Кемерово для обеспечения надежности работы системы водоснабжения требуется обеспечить ряд мероприятии.

– снижение давления в нижних точках сети водопровода до 6,0 кгс/см2;

– осуществить перевод системы водоснабжения д. Петровка и пос. Петровский – на водоснабжение от водопроводных сетей Рудничного района;

Для увеличения надежности водоснабжения новой застройки в перспективе до 2032 г. в левобережной части города предусматривается установка дополнительных насосных станций:

– перспективная застройка от пересечения Московского и Комсомольского проспектов в сторону р. Томь;

– на водоводе, связывающем Ягуновский и Центральный районы города в районе ул. Камышинская 2-я;

– на окончании водовода Ду500 мм идущем на КОАО «Азот» по ул. Троллейной через Предзаводской поселок (ПЗП) на улице Грузовой в районе дома № 9;

– перспективная застройка ж.р. «Люскус».

### Качество водоснабжения

Качество водоснабжения характеризуется долей проб питьевой, соответствующим нормативных значениям, а также долей населения, проживающего в индивидуальных жилых домах, подключенных к системе водоснабжения

Показатели качества питьевой воды нормируются СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воду централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Санитарные правила и нормы».

### Воздействие на окружающую среду

Основным фактором влияния на окружающую среду является реагентное хозяйство Реагентное хозяйство – комплекс помещений различного оборудования и устройств, предназначенных для приемки, разгрузки и хранения товарных реагентов, а также для приготовления концентрированных и рабочих растворов, дозирования и ввода их в необходимых концентрациях и объемах в обрабатываемую воду.

Снабжение и хранение реагентов, используемых в водоподготовке, для обеспечения экологической безопасности г. Кемерово, следует производить с соблюдением мер предосторожности:

– транспортировка регентов должна осуществляться в специальных емкостях;

– работники ХВО должны быть обеспечены СИЗ;

– точное следование технологической схеме при работе с реагентами;

– внедрение экологически безопасных реагентов, обеспечивающих требуемое качество воды.

### Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости производства и транспорта хозяйственно-питьевой воды

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 13.05.2013 № 406 «О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения» в систему регулируемых тарифов в сфере холодного водоснабжения входят следующие виды тарифов:

– тариф на питьевую воду (питьевое водоснабжение);

– тариф на техническую воду;

– тариф на транспортировку воды;

– тариф на подвоз воды (в случае обращения органов местного самоуправления, принявших решение о необходимости установления такого тарифа);

– тариф на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе холодного водоснабжения.

В сфере горячего водоснабжения:

– тариф на горячую воду (горячее водоснабжение);

– тариф на транспортировку горячей воды;

– тариф на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе горячего водоснабжения.

Расчет тарифов в сфере водоснабжения осуществляется исходя из объема поставленных товаров, оказанных услуг и величины необходимой валовой выручки, рассчитанной одним из следующих методов:

– методом экономически обоснованных расходов (затрат) (расчет осуществляется с учетом экономически обоснованных расходов, необходимых для реализации инвестиционных и производственных программ);

– методом индексации (расчет осуществляется с учетом изменения цен на используемые при осуществлении регулируемых видов деятельности товары, работы, услуги);

– методом доходности инвестированного капитала (при расчете тарифов учитываются возврат инвестированного капитала и получение дохода, эквивалентного доходу от его инвестирования в другие отрасли, деятельность в которых осуществляется с сопоставимыми рисками);

– методом сравнения аналогов (расчет осуществляется исходя из тарифов или экономически обоснованных затрат гарантирующей организации (до определения гарантирующей организации исходя из тарифов или экономически обоснованных затрат организации, осуществляющей водоподготовку, транспортировку и подачу холодной воды) на осуществление того же регулируемого вида деятельности в сопоставимых условиях).

Выбор метода регулирования тарифов осуществляется органом регулирования тарифов на основании критериев, установленных основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации, и с учетом предложений организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение.

При расчете тарифов в сфере водоснабжения учитываются расходы организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, необходимые для реализации инвестиционной и производственной программ, а также плановые значения показателей надежности, качества, энергетической эффективности.

Себестоимость продукции определяется по стадиям технологического процесса и по калькуляционным статьям затрат калькуляций себестоимости, рекомендуемым для организаций водопроводно-канализационного хозяйства. Группировка затрат по основным стадиям производства и статьям калькуляции позволяет определить себестоимость и основные направления ее снижения на каждом этапе технологического процесса (цикла) и представлена в таблице 2-3.

Таблица 2-14 – Группировка основных затрат по стадиям производственного процесса и статьям калькуляции продукции (водоснабжение)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Подъем воды** | **Очистка воды** | **Транспортирование воды** |
| Затраты на электроэнергию | Затраты на электроэнергию | Затраты на электроэнергию |
| Затраты на амортизацию | Затраты на амортизацию | Затраты на амортизацию |
| Затраты на ремонт и техническое обслуживание, в том числе капитальный ремонт | Затраты на ремонт и техническое обслуживание, в том числе капитальный ремонт | Затраты на ремонт и техническое обслуживание, в том числе капитальный ремонт |
| Затраты на оплату труда | Затраты на оплату труда | Затраты на оплату труда |
| Отчисления на социальные нужды | Отчисления на социальные нужды | Отчисления на социальные нужды |
| Цеховые расходы | Цеховые расходы | Цеховые расходы |
| – | Затраты на материалы (химические реагенты) | – |

Полная себестоимость отпущенной воды в стоимостных измерителях определяется как сумма всех расходов по стадиям технологического процесса и расходов на оплату покупной воды, проведение аварийно-восстановительных работ, на ремонтный фонд, прочих прямых, общеэксплуатационных и внеэксплуатационных расходов.

Перечень организаций, осуществляющих деятельность в сфере централизованного холодного водоснабжения и централизованного горячего водоснабжения, с указанием установленных для них тарифов приведен в составе обосновывающих материалов

Тариф на подключение (технологическое присоединение) включает в себя ставку тарифа за подключаемую (технологически присоединяемую) нагрузку и ставку тарифа за расстояние от точки подключения объекта заявителя до точки подключения водопроводных и (или) канализационных сетей к объектам централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения (далее – ставка за протяженность сети). Размер ставки за протяженность сети дифференцируется, в том числе в соответствии с типом прокладки сетей, и рассчитывается исходя из необходимости компенсации регулируемой организации следующих видов расходов:

– расходы на прокладку (перекладку) сетей водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии со сметной стоимостью прокладываемых (перекладываемых) сетей;

– налог на прибыль.

При расчете размера тарифов на подключение (технологическое присоединение) расходы на строительство водопроводных сетей, иных объектов централизованных систем водоснабжения должны учитываться в размере, не превышающем величину, рассчитанную на основе укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, а в случае, если такие нормативы не установлены, − в размере, определенном органом регулирования тарифов с учетом представленной регулируемой организацией сметной стоимости таких работ.

### Технические и технологические проблемы в системе водоснабжения

Основными задачами развития централизованных систем водоснабжения Кемерово на расчетные сроки 2022 и 2032 гг. являются:

– расширение использования подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения города, чтобы доля поверхностных источников не превышала в общем балансе города 50% (согласно ВСН ВКЧ-90 «Инструкция по подготовке и работе систем хозяйственно-питьевого водоснабжения в чрезвычайных ситуациях»);

– разработка проектов зон санитарной охраны (ЗСО) для всех водозаборов (скважин) хозяйственно-питьевого водоснабжения;

– реконструкция и модернизация очистных сооружений водоподготовки на площадке насосно-фильтровальной станции №2 (НФС №2);

– строительство станции водоподготовки для очистки подземной воды от Пугачевского месторождения подземных вод;

– перевод системы водоснабжения ж.р. Промышленновский и п. Лапичево на Бердовское МПВ, д. Петровка и пос. Петровский - на водоснабжение от водопроводных сетей Рудничного района.

– строительство магистральных водоводов в проектируемый район правобережья Люскус и в проектируемую застройку района Ягуновский;

– прокладка новых водопроводных сетей в районах нового строительства; реконструкция и модернизация существующей водопроводной сети в связи с изношенностью труб водоводов, в том числе замена стальных трубопроводов на трубы из полиэтилена низкого давления высокой прочности или трубы из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом (ЧШГ) в целях обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;

– выполнение требований Федерального закона №190-ФЗ «О теплоснабжении» части 9 статьи 29: запрет на использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения с 1 января 2022 года. Расходы воды на нужды горячего водоснабжения предусматривается включать в водопроводные сети с последующим нагревом в индивидуальных (ИТП) либо центральных тепловых пунктах (ЦТП).

В схеме предусмотрена оптимизация распределения воды по городским районам с учетом нового строительства жилых районов и данных по количеству и размещению населения на 2015, 2022 и 2032 гг.

Схемой предусматриваются мероприятия по исключению сброса производственных вод в р. Томь.

### Утвержденные программы энергоресурсосбережения

В сфере водоснабжения предусмотрена реализация Федерального закона от 23 ноября 2009г №261 -ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

### Анализ состояния выполнения программы энергоресурсосбережения

Программы энергосбережения в системах водоснабжения направлены на решение задач повышения эффективности использования топливно-энергетических и других материальных ресурсов.

Основными проблемами ресурсосбережения в жилом секторе, организациях, финансируемых из бюджета, муниципальных организациях являются:

• неполный охват потребителей общедомовыми приборами учета и контроля потребления энергетических ресурсов (холодной и горячей воды);

• отсутствие теплоизоляции трубопроводов горячего водоснабжения;

• использование ламп накаливания для освещения мест общего пользования;

• использование в системе наружного освещения осветительных приборов, не отвечающих требованиям энергетической эффективности.

Основным мероприятием в системе водоснабжения является переход на закрытую схему присоединения систем ГВС (см. п. 1.1).

Разработанная схема теплоснабжения г. Кемерово предусматривает внедрение индивидуальных тепловых пунктов, с использованием которых приготовление горячей воды будет осуществляться абонентом самостоятельно.

Данная схема ГВС имеет как положительные стороны, описанные выше, так и ряд существенных недостатков, вызванных сложившейся инженерной инфраструктурой:

– размещения оборудования для подогрева воды предполагается в существующих зданиях. В условиях сложившейся застройки необходимо выделение места под строительство ЦТП и реконструкция внутриквартальных сетей при застройке зданиями (абонентами) не имеющих подвальных помещений.

– отсутствие коррозионностойкости внутренних инженерных систем (ГВС). Водопроводная вода, подаваемая в существующие сети горячего водоснабжения внутри зданий, сильно аэрирована и в сочетании с температурой это приведет к значительному коррозионному износу внутридомовых систем. Необходимо решать вопрос комплексно с применением внутридомовых систем из коррозионностойких материалов. Это могут быть композитные материалы, сплавы и другие решения.

## Краткий анализ существующего состояния системы водоотведения

### Институциональная структура

Основная часть сточных вод (производственно-бытовые и поверхностный сток) от потребителей на территории г. Кемерово и ж.р. Кедровка поступает в систему коммунальной канализации, обслуживаемую ОАО «КемВод»

### Характеристика системы водоотведения

Водоотведение города представляет собой сложную систему инженерных сооружений и коммуникаций, рассчитанных на прием хозяйственно-бытовых стоков от населения и части производственных стоков промпредприятий

Очистка сточных вод осуществляется на трёх площадках очистных сооружениях: Левобережные очистные сооружения канализации, Правобережные очистные сооружения канализации и очистные сооружения канализации (ОСК) жилого района Кедровка..

Существующая схема очистки сточных вод очистных сооружений приведена на рисунке Рисунок 2‑5

Очистные сооружения ГОСК (ОСК-1) работают по схеме полной биологической очистки. Проектная производительность составляет 250 тыс. м3/сут. Первая очередь сооружений была введена в эксплуатацию в 1968 году мощностью 125 тыс. м3/сут., вторая очередь – в 1989 году мощностью 125 тыс. м3/сут. В 2005 году технологические сооружения первой очереди (аэротенки и вторичные отстойники) выведены из эксплуатации в виду аварийного состояния. В настоящее время в работе находится только вторая очередь сооружений. В целом ОСК-1 ввиду длительного срока эксплуатации и неудовлетворительного состояния требует реконструкции технологических сооружений с заменой морально и физически устаревшего оборудования. Требуется реконструкция технологических трубопроводов и камер. По причине вывода вторичных отстойников первой очереди отмечается дефицит по пропускной способности вторичных отстойников второй очереди.

В связи с неудовлетворительной работой одной из очередей очистных сооружений – очистные сооружения не справляются с поступающими сточными водами, не обеспечивают требуемую степень очистки. Дефицит пропускной способности составляет 53-56%.

.

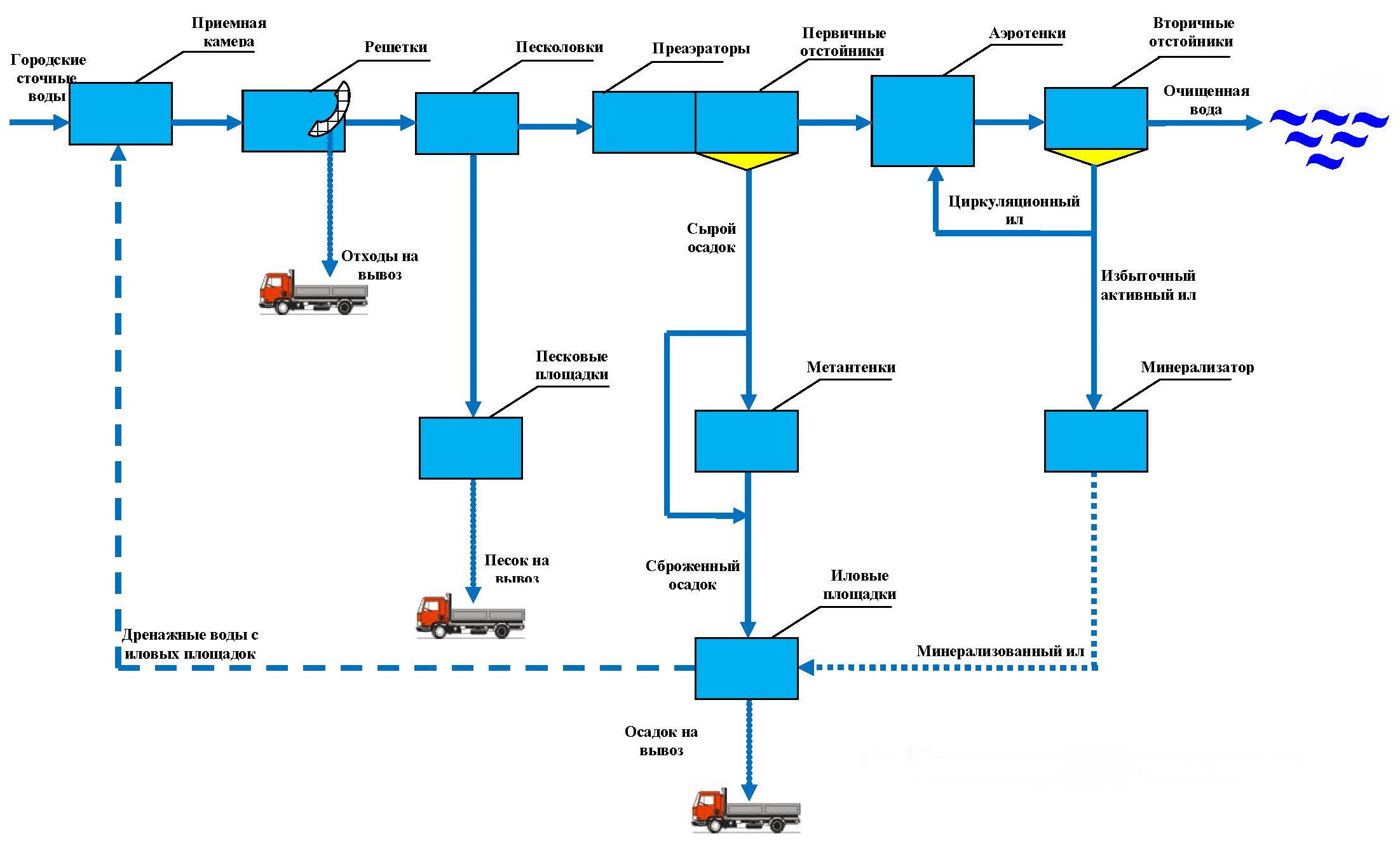


Рисунок 2‑5 – Существующая схема очистки сточных вод очистных сооружений г. Кемерово

Очистным сооружениям сточных вод ОСК-2 ввиду длительного срока эксплуатации и неудовлетворительного состояния требуется реконструкция технологических сооружений первой очереди с заменой морально и физически устаревшего оборудования, внедрение технологий денитрификации и дефосфотации. В 2015 г. запущена в эксплуатацию станция УФ-обеззараживания. В настоящий момент дефицита пропускной способности не наблюдается. На перспективу, в случае увеличения притока сточных вод более 40 тыс. м3/сут., потребуется реконструкция технологических сооружений второй очереди с заменой морально и физически устаревшего оборудования, а также реконструкция ГНС с увеличением производительности до 100 тыс. м3/сут.

Очистные сооружения ОСК-3 (ж.р. Кедровка) находятся в удовлетворительном состоянии. Запас пропускной способности составляет порядка 50%

### Балансы мощности и ресурса

В систему канализации города Кемерово поступают большая часть хозяйственно-бытовых сточных вод и незначительная доля сточных вод промышленных предприятий (около 10%).

В г. Кемерово с 2004 по 2012 годы наблюдалась устойчивая тенденция снижения объемов водоотведения. В 2013 году наблюдается увеличение водопотребления, отмеченное увеличением объемов сточных вод на ОСК-1 и ОСК-3, далее объемы сточных вод практически неизменны. Фактический объем сточных вод (тыс. м3), прошедших очистку очистных сооружениях города за период 2004-2015 гг. приведен в таблице ниже

Таблица 2-15 – Фактический объем сточных вод за период 2004-2015 гг.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Объект ОСК** | **2004** | **2005** | **2006** | 2007 | 2008 | 2009 | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | 2014 | 2015 |
| ОСК-1 | 61366 | 60210 | 59902 | 58388 | 55961 | 54151 | 53783 | 49700 | 48468 | 50024 | 47591 | 48636 |
| OCK-2 | 9299 | 8807 | 820 | 7977 | 7995 | 7785 | 7723 | 7521 | 6727 | 6506 | 6840 | 6869 |
| ОСК-3 | – | – | – | – | – | – | 516 | 2393 | 2241 | 2600 | 2205 | 2613 |

Данных по объемам сточных вод ОСК-3 ранее 2010 г. отсутствуют в связи с их передачей в эксплуатацию ОАО «Кемвод» в 2010 г.

### Доля оказания услуг водоотведения по приборам учета

Коммерческий учет принимаемых сточных вод в систему водоотведения осуществляется в соответствии с действующим законодательством, количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Отдельные промышленные абоненты, использующие значительные объемы воды в технологическом процессе, имеют согласованные балансы водоотведения. На выпусках многих предприятий и организаций г. Кемерово установлены коммерческие приборы учета.

Учет количества сточных вод, прошедших очистку, ведется коммерческими приборами учета, установленными на выходе очистных сооружений канализации ОСК-1 (Левобережные ОСК), ОСК-2 (Правобережные ОСК) и ОСК-3 (ж.р Кедровка). КНС коммерческими приборами учета сточных вод не оснащены.

### Зоны действия системы водоотведения

Левобережные очистные сооружения канализации Расположены на левом берегу р. Томь. Проектная производительность 250 тыс. м3/сут. Принимает на очистку стоки от Рудничного р-на, Ленинского р-на, Центрального р-на и, частично, Кировского р-на г. Кемерово.

Правобережные очистные сооружения канализации Расположены на правом берегу р. Томь. Проектная производительность 100 тыс. м3/сут. Принимает на очистку стоки от Кировского района г. Кемерово.

Канализационная система левобережной части города охватывает Центральный, Ленинский, Заводский районы и ж.р. Ягуновка. Сточные воды Заводского и Ленинского районов собираются коллектором диаметром 400-1500 мм и насосными станциями №№ 1 и 2/6 подаются в главный коллектор, а затем совместно со стоками Центрального района посредством ГНС направляются на ГОСК (или ОСК-1). Также в главный коллектор от насосной станции № 2/6 поступают стоки от Рудничного района и от ж.р. Лесная поляна (правобережная часть города). Подача стоков осуществляется по напорному дюкеру диаметром 800 мм в две нитки через реку Томь.

Канализационная система правобережной части города охватывает Кировский район. Сточные воды подаются по самотечному коллектору диаметром 1000 мм на ГНС Кировского района и поступают на ОСК-2.

На территории районов Кедровка и Промышленновский действуют локальные системы коллекторов. Сточные воды от жилой и промышленной застройки района Кедровка поступают на очистные сооружения ОСК-3. Хозяйственно-бытовые сточные воды от района Промышленновский подаются по напорному коллектору в сеть водоотведения района Кедровка. На территории ж.р. Кедровка осуществляется сброс на рельеф промывных вод станции водоподготовки.

### Резервы и дефициты по зонам действия системы водоотведения

В настоящий момент очистные сооружения г. Кемерово, в целом, испытывают дефицит мощностей (ОСК-1). Очистные сооружения ОСК-2 и ОСК-3 имеют значительный резерв

В перспективе, при выполнении реконструкции коллекторов, ремонте и модернизации очистных сооружений, дефицит мощностей замещается резервом.

Таблица 2-16 – Производительность канализационных очистных сооружений за 2014 год

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Канализационные очистные сооружения | Фактическая средняя производительность в системе / максимальная в знаменателе, тыс. м3/сут. | Проектная  Производительность,  тыс. м3/сут. | Резерв (+) или дефицит (-) мощности, тыс. м3/сут. |
| ОСК-1 | 130,38  209,5 | 250,00 | 119,62  40,50 |
| ОСК-2 | 18,74  30,97 | 100,00 | 81,26  69,03 |
| ОСК ж.р. Кедровка (ОСК-3) | 6,04  14,078 | 15,00 | 8,96  0,922 |
| Итого | 155,16  254,548 | 365,00 | 209,84  110,452 |

Расчет требуемой мощности очистных сооружений, исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей на 2022, 2032 годы приведены в таблицах ниже (Таблица 2‑17, Таблица 2‑18)

Таблица 2‑17 – Требуемая мощность канализационным очистным сооружений г. Кемерово на 2022 г.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Канализационные очистные  сооружения | Прогнозируемый приток на 2022 год, тыс. м3/сутки | Проектная  производительность  тыс. м3/сутки | Резерв (+) или дефицит (-) мощности, тыс. м3/сут. | Резерв  мощности в % от прогнозируемого притока |
| ОСК-1 | 168,6 | 250,00 | 81,4 | 48,28 |
| ОСК-2 | 19,07 | 100,00 | 60,93 | 424 38 |
| ОСК ж.р. Кедровка (ОСК-3) | 6,58 | 15,00 | 8,42 | 127,96 |
| Итого | 194,25 | 355,00 | 170,75 | 500,82 |

Таблица 2‑18 – Требуемая мощность канализационных очистных сооружений Кемерово на 2032 г.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Канализационные очистные  сооружения | Прогнозируемый приток на 2032 год, тыс. м3/сутки | Проектная  производительность  тыс. м3/сутки | Резерв (+) или дефицит (-) мощности, тыс. м3/сут. | Резерв  мощности в % от прогнозируемого притока |
| ОСК-1 | 138,6 | 250,00 | 111,4 | 80,38 |
| ОСК-2 | 43,45 | 100,00 | 56,55 | 130,15 |
| ОСК ж.р.Кедровка (ОСК-3) | 7,11 | 15,00 | 7,89 | 110,97 |
| Итого | 189,16 | 365,00 | 175,84 | 92,96 |

На основании вышеизложенных таблиц видно следующее:

– городские левобережные очистные сооружения (ГОСК) мощностью 250 тыс. м3/сут примут 170 тыс. м3/сут. стоков на первую очередь и 140 тыс. м3/сут. на расчетный срок;

– правобережные очистные сооружения (ОСК-2) мощностью 100 тыс. м3/сут. примут 20 тыс. м3/сут. стоков на первую очередь и 44 тыс. м3/сут. на расчетный срок;

– очистные сооружения ж.р. Кедровка (ОСК-3) мощностью 15 тыс. м3/сут. примут 10 тыс. м3/сут. стоков по проектным этапам.

Таким образом, все очистные сооружения города, при условии приведения их в рабочее состояние, имеют резерв производительности на расчетный срок.

### Надежность работы системы водоотведения

Надежность централизованной системы водоотведения – это создание условий для устойчивой работы объектов, исключение аварийных ситуаций, повышение качества услуг водоотведения, повышение экономичности работы оборудования.

Обеспечение надежности системы водоотведения обеспечивается:

– в период проектирования системы и конструирования отдельных сооружений и видов оборудования;

– в период строительства и монтажа сетей и сооружений;

– в период использования системы водоотведения, т.е. в период эксплуатации.

Период проектирования является наиболее ответственным, так как именно на этом этапе закладываются все решения и разрабатываются все технологические процессы. При проектировании систем должно быть выбрано наиболее надежно работающее и оптимальное оборудование.

Период строительства и монтажа оборудования характерен тем, что выполняемые работы должны соответствовать проектным решениям. В этот период создаются наиболее благоприятные условия для обслуживания.

В период эксплуатации должны своевременно проводиться профилактические мероприятия по обслуживанию, а при необходимости – замена отслуживших элементов.

Приоритетным направлением развития системы водоотведения является повышение надёжности работы сетей и сооружений.

Отказы канализационных трубопроводов вызываются такими причинами, как коррозия, истирание лотка труб, разрушение колодцев и тела труб внешними механическими воздействиями, а также действиями внутренней среды, разрушение стыков, засоры труб загрязнениями стоков. Наиболее существенными факторами при этом являются: схема сети, материал и диаметр труб, состав стоков.

Схема сети должна предполагать максимально возможное резервирование, надежный отвод стоков в случае аварии.

Канализационные трубы для наружных сетей наиболее важный элемент системы отведения стоков, от того, какие трубы были выбраны для монтажа, зависит надежность и долговечность создаваемой канализации.

К надежности канализационных насосных станций предъявляются такие же высокие требования, как и к надежности водопроводных, поскольку выход из строя канализационной станции может привести к затоплению территории сточными водами со всеми вытекающими отсюда тяжелыми последствиями. В связи с этим, при проектировании необходимо правильно выбирать число и тип насосов, точно определять их производительность и в соответствии с этим рассчитывать вместимость приемного резервуара. Для обеспечения надежной работы КНС в период эксплуатации требуется выполнять все мероприятия технического обслуживания. Внедрение систем автоматического управления технологическим процессом водоотведения повышает надежность работы станции, сохранность ее оборудования и обеспечивает наиболее экономичные режимы работы насосных агрегатов и станции в целом.

Безопасность и надежность очистных сооружений обеспечивается правильной эксплуатацией сооружений и установок, а именно:

– обеспечение проектных параметров очистки сточных вод и обработки осадков с отведением очищенных сточных вод в поверхностные водные объекты, а обезвреженных осадков – в места складирования и утилизации с соблюдением нормативных требований;

– надежной, экологически безопасной и экономичной работы очистных сооружений;

– систематическим лабораторно-производственным и технологическим контролем работы очистных сооружений;

– контролем за санитарным состоянием сооружений, зданий, их территорий и санитарно-защитных зон;

– выполнением мероприятий по сокращению сброса сточных вод и загрязняющих веществ и соблюдение норм предельно допустимых сбросов сточных вод и загрязняющих веществ в водные объекты, утвержденных природоохранными органами.

### Качество оказания услуг водоотведения

Качество оказания услуг водоотведения характеризуется показатели качества обслуживания абонентов, такими как - относительное снижение годового количества отключения жилых домов, доля населения проживающего в индивидуальных домах, подключенных к системе водоотведения, а также показателями качества очистки сточных вод

### Воздействие на окружающую среду

Основной частью сточных вод. поступающих на очистные сооружения, являются стоки бытовой канализации. Их возврат в систему водоснабжения невозможен.

Крупные промышленные предприятия имеют на своей территории локальные очистные сооружения. Промышленные сточные воды после предварительной очистки на предприятиях подаются в городскую бытовую канализацию и поступают на очистку совместно с бытовыми сточными водами. Существующие выпуски сточных вод в естественные водотоки от предприятий и производств подлежат ликвидации. В реку г.Томь и ее притоки не допускается выпуск сточных вод от очистных сооружений промышленных предприятий.

Для снижения объемов сточных вод от промышленных предприятий в городскую бытовую канализацию предприятиям необходимо рассмотреть следующее:

– возможность исключения образования загрязненных сточных вод в технологическом процессе за счет внедрения безотходных и безводных производств, использование сухих процессов, устройств замкнутых систем водного хозяйства, применения воздушных методов охлаждения и т.п.;

– требования к качеству воды, используемой в различных технологических процессах, и ее количество;

– количество и характеристику сточных вод, образующихся в различных технологических процессах, и физико-химические свойства присутствующих в них загрязняющих веществ, материальный и энергетический балансы водопотребления и водоотведения;

– возможность локальной очистки потоков сточных вод с целью извлечения отдельных компонентов и повторного использования воды, а также создания локальных замкнутых систем производственного водоснабжения;

- возможность последовательного использования воды в различных технологических процессах с различными требованиями к ее качеству;

– возможность вывода отдельным потоком сточных вод, требующих локальной очистки;

– возможность объединения сточных вод с идентичной качественной характеристикой;

- возможность использования в производстве очищенных бытовых и городских сточных ввод, а также поверхностных сточных вод и создания замкнутых систем водного хозяйства без сброса сточных вод в водные объекты.

Также снижения сбросов очищенных стоков возможно достичь организовав оборотный цикл на очистных сооружениях и использовать очищенные стоки в качестве промывной воды.

### Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости и транспорта услуг водоотведения

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 13.05.2013 № 406 «О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения» в систему регулируемых тарифов в сфере водоотведения входят следующие виды тарифов:

– тариф на водоотведение;

– тариф на транспортировку сточных вод;

– тариф на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе водоотведения.

Расчет тарифов в сфере водоотведения осуществляется исходя из объема поставленных товаров, оказанных услуг и величины необходимой валовой выручки, рассчитанной одним из следующих методов:

– методом экономически обоснованных расходов (затрат) (расчет осуществляется с учетом экономически обоснованных расходов, необходимых для реализации инвестиционных и производственных программ);

– методом индексации (расчет осуществляется с учетом изменения цен на используемые при осуществлении регулируемых видов деятельности товары, работы, услуги);

– методом доходности инвестированного капитала (при расчете тарифов учитываются возврат инвестированного капитала и получение дохода, эквивалентного доходу от его инвестирования в другие отрасли, деятельность в которых осуществляется с сопоставимыми рисками);

– методом сравнения аналогов (расчет осуществляется исходя из тарифов или экономически обоснованных затрат гарантирующей организации на осуществление того же регулируемого вида деятельности в сопоставимых условиях).

Выбор метода регулирования тарифов осуществляется органом регулирования тарифов на основании критериев, установленных основами ценообразования в сфере водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации, и с учетом предложений организации, осуществляющей водоотведение.

При расчете тарифов в сфере водоотведения учитываются расходы организаций, осуществляющих водоотведение, необходимые для реализации инвестиционной и производственной программ, а также плановые значения показателей надежности, качества, энергетической эффективности.

Себестоимость отведения сточной жидкости определяется по стадиям технологического процесса и по калькуляционным статьям затрат калькуляций себестоимости, рекомендуемым для организаций водопроводно-канализационного хозяйства. Группировка затрат по основным стадиям производства и статьям калькуляции позволяет определить себестоимость и основные направления ее снижения на каждом этапе технологического процесса (цикла) и представлена в таблице 51.

Таблица 2-19 – Группировка основных затрат по стадиям производственного процесса и статьям калькуляции продукции

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Перекачка сточной жидкости** | **Очистка сточной жидкости** | **Транспортирование и утилизация сточной жидкости** |
| Расходы на электроэнергию | Расходы на электроэнергию | Расходы на электроэнергию |
| Расходы на амортизацию | Расходы на амортизацию | Расходы на амортизацию |
| Расходы на ремонт и техническое обслуживание,  в том числе капитальный ремонт | Расходы на ремонт и техническое обслуживание, в том числе капитальный ремонт | Расходы на ремонт и техническое обслуживание, в том числе капитальный ремонт |
| Затраты на оплату труда | Затраты на оплату труда | Затраты на оплату труда |
| Отчисления на социальные нужды | Отчисления на социальные нужды | Отчисления на социальные нужды |
| Цеховые расходы | Цеховые расходы | Цеховые расходы |
| – | Расходы на материалы (химические реагенты) | – |

Полная себестоимость продукции в стоимостных измерителях определяется как сумма всех расходов по стадиям технологического процесса и расходов на проведение аварийно-восстановительных работ, на ремонтный фонд, прочих прямых, общеэксплуатационных и внеэксплуатационных расходов.

Тариф на подключение (технологическое присоединение) включает в себя ставку тарифа за подключаемую (технологически присоединяемую) нагрузку и ставку тарифа за расстояние от точки подключения объекта заявителя до точки подключения канализационных сетей к объектам централизованных систем водоотведения (ставка за протяженность сети). Размер ставки за протяженность сети дифференцируется, в том числе в соответствии с типом прокладки сетей, и рассчитывается исходя из необходимости компенсации регулируемой организации следующих видов расходов:

– расходы на прокладку (перекладку) сетей водоотведения в соответствии со сметной стоимостью прокладываемых (перекладываемых) сетей;

– налог на прибыль.

При расчете размера тарифов на подключение (технологическое присоединение) расходы на строительство канализационных сетей, иных объектов централизованных систем водоотведения должны учитываться в размере, не превышающем величину, рассчитанную на основе укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, а в случае, если такие нормативы не установлены, – в размере, определенном органом регулирования тарифов с учетом представленной регулируемой организацией сметной стоимости таких работ.

### Технические и технологические проблемы в системе водоотведения

Системе водоотведения города присущ ряд проблем, который условно можно разделить на экономические и экологические проблемы. К экономическим можно отнести износ сетей, оборудования насосных станций и нехватка средств на их реконструкцию и модернизацию. К экологическим: несоответствие сбрасываемых сточных вод нормативам.

**Износ канализационных сетей**

На сегодняшний день наиболее острой остается проблема износа канализационных сетей. Степень общего износа канализационных сетей превышает 74%, а износ многих, отдельно взятых сетей, достигает 90-100%. Естественно, они нуждаются в восстановлении и реконструкции. Коллекторы водоотведения имеют значительный износ: износ лотков, разрушение приемных устройств и водобоев шахтных перепадов, наличие разрушений в сводах коллекторов, коррозия арматуры сеток и ограждений в результате разрушающего действия газовой коррозии.

Канализационные колодцы играют важную роль в обеспечении функционирования системы водоотведения. Поскольку канализационные колодцы часто располагаются в местах интенсивного движения автотранспорта, их состояние может сильно влиять на качество дорожного покрытия и, как следствие, на безопасность дорожного движения. При плохой гидроизоляции канализационных шахт существует опасность инфильтрации грунтовых и эксфильтрации сточных вод, что может привести к ускоренному разрушению колодцев.

Неудовлетворительное состояние колодцев приводит к тому, что в период дождей и снеготаяния поверхностные и грунтовые воды неорганизовано поступают в сети канализации через неплотности люков колодцев и за счет инфильтрации грунтовых вод.

**Бесхозяйные сети водоотведения**

В городе Кемерово имеется большая протяженность бесхозяйных сетей, которые никем не обслуживаются и не ремонтируются. Бесхозяйные сети могут являться источником аварии, причиной для снижения качества водоотведения и серьезным нарушением экологической безопасности.

**Несоответствие сбрасываемых сточных вод нормативам**

В соответствии с существующим законодательством об охране окружающей среды категорически запрещен сброс в водоемы, каких бы то ни было неочищенных сточных вод.

В настоящий момент на территории поселка Кедровка осуществляется сброс на рельеф промывных вод станции водоподготовки.

В расчетный срок сброс промывных вод на рельеф ликвидируется и строится напорный коллектор для их подачи в систему водоотведения района Кедровка.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от населенных пунктов Лапичево, Патыши, Петровский и Петровка рекомендуется вывозить автотранспортом на очистные сооружения ОСК-3 ж.р. Кедровка.

**Очистные сооружения канализации**

На ОСК-1 необходимо решение вопроса по утилизации осадков сточных вод путём сжигания.

На ОСК-2, 3 необходимо решение вопроса по механическому обезвоживанию осадков сточных вод.

### Утвержденные программы энергоресурсосбережения

В сфере водоотведения предусмотрена реализация Федерального закона от 23 ноября 2009г №261 -ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

### Анализ состояния выполнения программы энергоресурсосбережения

Современные системы водоотведения – это совокупность сложных сооружений, механизмов и аппаратов, все части которых должны точно и без сбоев работать совместно. К ним относятся сети канализации с обслуживающими их устройствами, насосные станции, очистные сооружения сточных вод. В этих объектах осуществляется ряд гидравлических, физико-химических и микробиологических процессов. К числу основных особенностей систем водоотведения как объектов автоматизации относятся:

– высокая степень ответственности, подразумевающая гарантию надежной бесперебойной работы;

– работа сооружений в условиях постоянно меняющейся нагрузки;

– зависимость режима работы сооружений от изменения качества сточных вод;

– территориальная разбросанность сооружений и необходимость координирования их работы из одного центра;

– сложность технологического процесса и необходимость обеспечения высокого качества обработки воды;

– необходимость обеспечения наиболее экономичной работы насосных агрегатов;

– необходимость сохранения работоспособности при авариях на отдельных участках.

Возможна автоматизация следующих узлов систем водоотведения:

– сети канализации;

– очистные сооружения сточных вод;

– насосные станции.

В целях повышения энергетической эффективности и энергосбережения за счет возможности регулирования потока в коллекторах и управления притоком сточных вод на канализационные очистные сооружения предусматривается создание системы управления водоотведением г. Кемерово по бассейновому принципу, мероприятия по созданию системы включают в себя реконструкцию существующих КНС и установку технологических приборов измерения уровня и расхода сточных вод в тоннельных коллекторах.

Внедрением автоматизированной системой управления технологическими процессами (АСУТП) насосных станций можно достичь:

– оптимизации работы насосов;

– поддержание максимально допустимого уровня жидкости в резервуарах КНС;

– предотвращение аварийных ситуаций;

– обмен данными с центральным диспетчерским пультом.

Система автоматизации состоит из следующих элементов: датчиков (давления, температуры, расхода и т.п.), измерительных преобразователей, модулей ввода/вывода данных, компьютера и/или программируемого контроллера, исполнительных устройств. Для передачи данных с удаленных объектов на центральный диспетчерский пункт может быть использован любой из доступных каналов связи: коммутируемые линии, радиоканал, беспроводной Ethernet, сотовая связь (GPRS, SMS), спутниковая связь.

Аппаратура АСУТП осуществляет управление и контроль над работой оборудования с передачей данных в диспетчерский пункт.

Системой АСУТП контролируются следующие показатели:

– состояние насосного агрегата (работа, остановка);

– основные параметры работы насосного агрегата (давление, ток, расход);

– аварийная сигнализация в диспетчерской при отключении насоса;

– срабатывание охранной сигнализации;

– сигнализация отсутствия связи.

Данные о работе технологического оборудования передаются на автоматизированное рабочее место центральной диспетчерской службы.

## Краткий анализ существующего состояния системы сбора и утилизации твердых бытовых отходов (ТБО)

### Институциональная структура

Вывоз твердых коммунальных отходов и крупногабаритных отходов с территорий г. Кемерово осуществляется транспортирующими организациями на объекты размещения отходов. При этом применяется как контейнерная, так и бесконтейнерная система сбора твердых коммунальных отходов от организаций и предприятий.

В настоящее время, по данным территориальной схемы обращения с отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами, Кемеровской области (утвержденной Постановлением Коллегии Администрации Кемеровской области от 26.09.2016 №367) услуги по транспортированию отходов оказывают 3 организации (таблица 1-1).

Субъекты крупного и среднего предпринимательства имеют собственные контейнеры или предоставленные им специализированными организациями. Собственные контейнеры также имеются у собственников индивидуальных жилых строений в ряде районов.

В соответствии с действующим законодательством сбор, временное хранение отходов производства и потребления, образующихся в результате деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляется хозяйствующими субъектами самостоятельно в специально оборудованных для этих целей местах на собственных территориях. Вывоз отходов осуществляют специализированные предприятия в соответствии с заключенными договорами.

### Характеристика системы сбора и утилизации ТБО

В г. Кемерово для сбора отходов в зонах застройки многоэтажными, средне- и малоэтажными домами используются преимущественно контейнеры на 0,75 куб. метра, в некоторых районах – контейнеры 1,1 куб. метра. Для сбора в зоне застройки индивидуальными жилыми домами, зоне садоводств и дачных участков используются контейнеры на 0,75 куб. метра, 0,8 куб. метра и бункеры-накопители на 8 куб. метров. Также в ряде случаев для сбора твердых коммунальных отходов в многоквартирных домах установлены контейнеры объемом 8 куб. метров, в которые происходит одновременный сбор как твердых коммунальных, так и крупногабаритных отходов.

В некоторых многоквартирных домах организована система сбора посредством мусоропроводов. Для сбора твердых коммунальных отходов из домов с мусоропроводами используются контейнеры, но чаще сброс отходов в мусороприемных камерах происходит непосредственно на пол. При этом отходы накапливаются в специально отведенном помещении внутри дома в течение суток и более, что приводит к распространению запахов, размножению насекомых и грызунов, являющихся переносчиками различных заболеваний. Мусоропроводы требуют регулярного обслуживания для дезинфекции и удаления засоров. С учетом изложенного, а также с учетом невозможности организовать раздельный сбор отходов, поступающих через мусоропровод, такая система сбора твердых коммунальных отходов бесперспективна и должна быть постепенно ликвидирована.

В части районов применяется бестарная система – вывоз отходов при помощи специализированной техники без использования контейнеров для отходов, при этом заезд мусоровывозящей техники к определенному объекту осуществляется в установленные дни и часы либо по заявкам населения или управляющих компаний. Эта система применима для зоны застройки индивидуальными жилыми домами, зоны садоводческих и дачных участков, а также частично для отдаленных районов г. Кемерово с многоквартирной застройкой. Вывоз отходов бестарной системы от многоквартирного и индивидуального жилого фонда, садоводческих и дачных объединений осуществляется один раз в неделю или по мере накопления.

Также на территории г. Кемерово существует возможность применения заявочной системы – вывоз твердых коммунальных отходов по разовым заявкам (по заявке заказчика мусоровывозящая организация устанавливает свой контейнер на оговоренный срок либо предоставляет самосвал или тракторную тележку под крупногабаритные отходы, заказчик своими силами производит загрузку отходов в контейнеры или машины).

Существует способ собственной доставки: для сбора отходов используются собственные контейнеры либо заказываются бункеры. Отходы доставляются отходообразователями в места размещения отходов самостоятельно, либо нанимается специализированная транспортная организация.

### Балансы мощности и ресурса

К твердым коммунальным отходам (ТКО) относятся коммунальные отходы, отходы на производстве подобные коммунальным, отходы при предоставлении услуг населению согласно ФККО.

В настоящее время на территории г. Кемерово отсутствуют утвержденные нормативы накопления отходов. Нормативы накопления отходов для различных социально-бытовых сфер определены в СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», справочнике «Твердые бытовые отходы», методических рекомендациях по определению временных нормативов накопления твердых коммунальных отходов, разработанных СЗО ФГУП «Федеральный центр благоустройства и обращения с отходами Госстроя России», сборнике удельных показателей образования отходов производства и потребления, утвержденных Госкомэкологией России.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 04.04.2016 № 269 «Об определении нормативов накопления твердых коммунальных отходов» утверждены Правила определения нормативов накопления твердых коммунальных отходов. Приказом Минстроя России от 28.07.2016 № 524-пр утверждены Методические рекомендации по вопросам, связанным с определением нормативов накопления твердых коммунальных отходов. Согласно указанным Правилам, годовой норматив накопления твердых коммунальных отходов определяется по результатам замеров по четырем сезонам. На территории Кемеровской области региональной энергетической комиссией Кемеровской области были проведены инструментальные исследования по замеру количества и морфологическому составу твердых коммунальных отходов, необходимые для расчета дифференцированных нормативов накопления твердых коммунальных отходов.

Для расчетов по некоторым из категорий объектов-отходообразователей были применены нормативы накопления твердых коммунальных отходов, установленные в СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», справочнике «Твердые бытовые отходы» и методических рекомендациях по определению временных нормативов накопления твердых коммунальных отходов, разработанных СЗО ФГУП «Федеральный центр благоустройства и обращения с отходами Госстроя России».

Общее количество твердых коммунальных отходов, образующихся на территории г. Кемерово в течение года, составляет 166 903 тонны, в том числе крупногабаритные отходы 6 516 тонн.

Расчет количества образующихся ТКО по источникам образования отходов приведен ниже (Таблица 2-20)

Таблица 2-20 – Расчет количества образующихся твердых коммунальных отходов по г. Кемерово

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Количество образующихся твердых коммунальных отходов, тонн/год | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Многоквартирный  дом (МКД) | Крупногабаритные  отходы (МКД) | Индивидуальное жилое  строение (ИЖС) | Крупногабаритные  отходы (ИЖС) | | Предприятие бытового обслуживания | Общеобразовательное учреждение | Учреждение  дошкольного образования | Предприятие  общественного питания | Гостиница, другие места временного размещения | Садоводческое, дачное  некоммерческое  товарищество | Спортивный объект | Объект культуры | Объект социальной  защиты | Объект транспортной  инфраструктуры | Торговый объект | Кладбище | Итого |
| 130313 | 6516 | 9 | | 0 | 122 | 1849 | 826 | 7905 | 269 | 4817 | 141 | 2087 | 355 | 732 | 9635 | 1327 | 166903 |

### Доля оказания услуг системы сбора и утилизации ТБО по приборам учета

Порядок ведения учета количества отходов, поступающих на полигоны ТБО регламентируется Приказом Минприроды №721 от 01.09.2011 "Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами"

Учет в области обращения с отходами ведется на основании фактических измерений количества использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, размещенных отходов. Учету подлежат все виды отходов I - V класса опасности, образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных юридическим лицом и индивидуальным предпринимателем за учетный период.

### Зоны действия системы сбора и утилизации ТБО

Объект МП города Кемерово «Спецавтохозяйство» (г. Кемерово) в Кировском районе находится в черте населенного пункта, что запрещено согласно пункту 5 статьи 12 Федерального закона от 24.06.98 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления». Однако до момента ввода в эксплуатацию новых мощностей объект должен продолжать свою деятельность, обеспечив соблюдение технических параметров: наличие весового контроля, устранение причин превышения результатов анализов экологических норм по отдельным показателям, которые имеются в настоящее время.

Объект МП города Кемерово «Спецавтохозяйство» (г. Кемерово) в Заводском районе также находится в черте населенного пункта. До момента окончания его работы требуется наличие весового контроля, устранение причин превышения результатов анализов экологических норм по отдельным показателям, которые имеются в настоящее время.

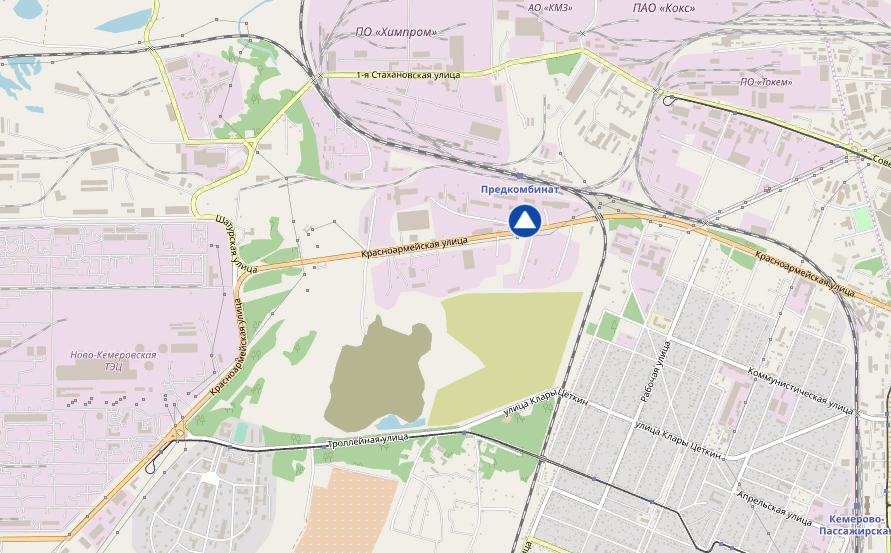


Рисунок 2-6 – Полигон ООО «Полигон-М» (ул. Красноармейская, 1б)

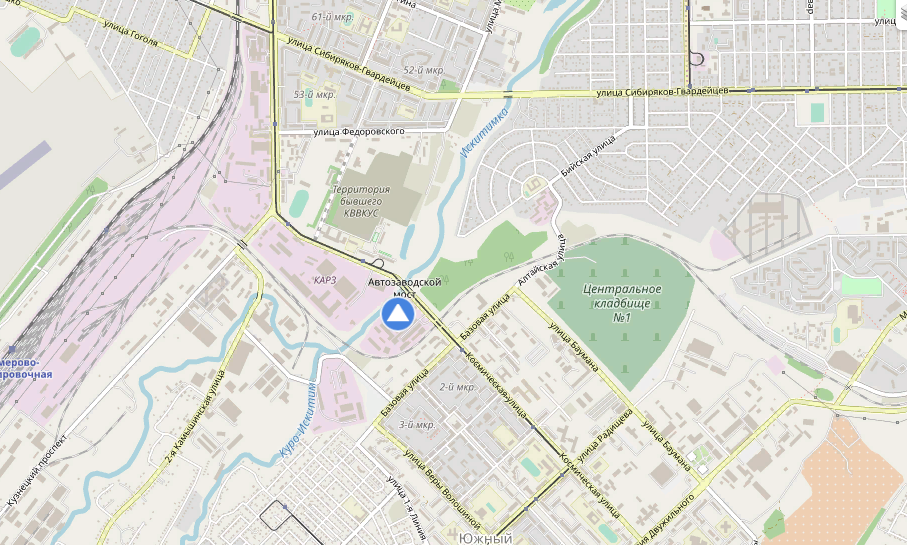


Рисунок 2-7 – Полигон МП САХ (Заводский(Кировский), улица Автозаводская, д. 10)

Характеристика объектов размещения отходов приведена в таблице ниже (Таблица 2-21 – Характеристика объектов размещения отходов)

Таблица 2-21 – Характеристика объектов размещения отходов

| **№ п/п** | **Наименование объекта** | **Местоположение объекта** | | **Вид объекта** | **Назначение объекта** | **Эксплуатирующая организация** | | **Площадь объекта, га** | **Проектная емкость, тыс.тонн** | **Остаточная емкость, тыс.тонн** | **Данные о ежегодном количестве принимаемых отходов** | | | **Дата ввода в эксплуатацию** | **Дата вывода из эксплуатации** | **Форма собственности на земельный участок** | **Форма собственности на объект** | **Наименование владельца объекта** | **ИНН** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Фактический адрес объекта** | **Код ОКТМО** | **Наименование** | **ИНН** | **Наименование отходов по ФККО** | **Код отходов по ФККО** | **Поступление отходов в год, тыс. тонн** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| 1 | ООО "Полигон-М" (г. Кемерово) | г.Кемерово, ул.Красноармейская, 1б | 32701000001 | карьер | захоронение | ООО "Полигон-М" (г. Кемерово) | 4207040254 | 25.50 | 40.00 | -49.9 | Отходы деятельности по сбору и обработке отходов | 73200000000 | 150.00 | 1975 | 2020 | аренда | аренда | КУГИ КО | 4200000478 |
| 2 | Муниципальное предприятие горозахоронение Кемерово "Спецавтохозяйство" (Заводский р-н) | Кемеровская обл., г.Кемерово, улица Автозаводская, д. 10 | 32701000001 | отвал | захоронение | Муниципальное предприятие города Кемерово "Спецавтохозяйство" (Заводский р-н) | 4209000962 | 89.30 | 12000.00 | 7827.5 | Отходы деятельности по сбору и обработке отходов Отходы строительства и ремонта Отходы сельского, лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства Отходы обрабатывающей промышленности Отходы потребления производственные и непроизводственные; материалы, изделия, утратившие потребительские свойства Отходы обеспечения электроэнергией, газом и паром Отходы при водоснабжении, водоотведении, деятельности по сбору и обработке отходов | 73200000000 80000000000 10000000000 30000000000 40000000000 60000000000 70000000000 (кроме 73200000000) | 476.00 | 1940 | - | аренда | хозяйственное ведение | Муниципальное предприятие города Кемерово "Спецавтохозяйство" | 4209000962 |
| 3 | Муниципальное предприятие горозахоронение Кемерово "Спецавтохозяйство" (Кировский р-н) | Кемеровская обл., г. Кемерово, улица Автозаводская, д. 10 | 32701000001 | полигон | захоронение | Муниципальное предприятие города Кемерово "Спецавтохозяйство" (Кировский р-н) | 4209000962 | 18.90 | 237.00 | 118.5 | Отходы деятельности по сбору и обработке отходов Отходы строительства и ремонта Отходы сельского, лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства Отходы обрабатывающей промышленности Отходы потребления производственные и непроизводственные; материалы, изделия, утратившие потребительские свойства Отходы обеспечения электроэнергией, газом и паром Отходы при водоснабжении, водоотведении, деятельности по сбору и обработке отходов | 73200000000 80000000000 10000000000 30000000000 40000000000 60000000000 70000000000 (кроме 73200000000) | 15.00 | 2004 | 2020 | аренда | хозяйственное ведение | Муниципальное предприятие города Кемерово "Спецавтохозяйство" | 4209000962 |

### Резервы и дефициты по зонам действия системы сбора и утилизации ТБО

Остаточная емкость полигонов приведена в таблице Таблица 2-21

### Надежность работы системы сбора и утилизации ТБО

Надежность предоставления услуг по утилизации (захоронению) ТБО характеризуется следующими показателями:

• количество часов предоставления услуг за период – 2920 час;

• суммарная продолжительность пожаров на полигоне – возгорания отсутствуют;

• суммарная площадь объектов, подверженных пожарам – 0 га.

### Качество системы сбора и утилизации ТБО

Система сбора и удаления отходов в районах многоэтажной застройки достаточно хорошо развита. Наибольшее распространение в г. Кемерово получила система, при которой жители многоквартирных домов самостоятельно выносят мусор на контейнерные площадки. В части домов жители используют мусоропроводы.

Услуги сбора, вывоза и размещения твердых коммунальных отходов оказываются в городе по схеме планово-регулярной уборки города в сроки, предусмотренные санитарными правилами, не реже одного раза в три дня в зимний период и ежедневно в летний период. Информация о сбоях в работе системы сообщается потребителями в службу эксплуатации, неполадки устраняются в кратчайшие сроки.

### Воздействие на окружающую среду

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации полигона ТБО являются:

• выбросы от мусоровозов, доставляющих отходы;

• выбросы от специальной техники, работающей на территории полигона ТБО;

• выбросы при заправке специальной техники дизтопливом;

• выбросы компонентов биогаза при анаэробном разложении органической составляющей ТБО.

В соответствующем разделе обосновывающих материалов приведены данные расчета состава и выбросов загрязняющих веществ. Расчет состава и выбросов количества загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от отвалов ТБО при анаэробном разложении проведен согласно «Методике расчёта количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов» (Москва, 2004 г.).

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным законом "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30.03.1999 № 52-ФЗ, вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается специальная территория с особым режимом использования – санитарно-защитная зона (СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

Размер санитарно-защитной зоны устанавливается СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов". Полигоны твердых бытовых отходов, участки компостирования твердых бытовых отходов относятся ко II классу и требуют установление минимальной санитарно-защитной зоны, равной 500 м.

### Тарифы, плата (тариф) за присоединение, структура себестоимости и транспорта в системе сбора и утилизации ТБО

### Технические и технологические проблемы в системе сбора и утилизации ТБО

Среди основных задач в сфере обращения с ТКО можно выделить следующие:

– Необходимо внедрение раздельного сбора ТКО.

– Необходим вывод из эксплуатации и рекультивация действующих полигонов в черте города.

– Необходимо строительство нового полигона соответствующему Федеральному закону "Об отходах производства и потребления" от 24.06.1998 N 89-ФЗ.

### Утвержденные программы энергоресурсосбережения

Обращение с отходами на территории муниципального образования осуществляется в соответствии с Федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, законами и иными нормативными правовыми актами, а также муниципальными нормативными правовыми актами:

– Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. 05.03.2013);

– Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (в ред. от 25.11.2013);

– Федеральным законом от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно- эпидемиологическом благополучии населения» (в ред. от 25.11.2013);

– Постановлением Правительства Российской Федерации от 03.09.2010 № 681 «Об утверждении Правил обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде» (в ред. От 01.10.2013);

– Приказом Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 02.12.2002 № 785 «Об утверждении паспорта опасного отхода»;

– СНиП 2.07.01-89\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

– СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;

– СНиП 2.01.28-85 «Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию»;

– СанПиН 2.1.7.722-98 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов»;

– Ветеринарно-санитарными правилами сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов, утв. Минсельхозпродом РФ 04.12.1995 N 13-7-2/469 (ред. от 16.08.2007);

– «Правилами благоустройства территории города Кемерово», утв. решением от 27 октября 2017 года № 91;

– Постановлением коллегии Администрации Кемеровской области № 21 от 23.01.2018 г. «О внесении изменения в постановление Коллегии Администрации Кемеровской области от 26.09.2016 № 367 «Об утверждении территориальной схемы обращения с отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами, Кемеровской области»»;

– другими действующими нормативными правовыми актами.

### Анализ состояния выполнения программы энергоресурсосбережения

Работа по обращению с ТБО на территории города производится в соответствии с «Правилами благоустройства территории города Кемерово», утв. решением от 27 октября 2017 года № 91.

Санитарная очистка территории осуществляется в соответствии с разработанной территориальной схемы обращения с отходами производства и потребления, «Генеральная схемой санитарной очистки территории муниципального образования с прогнозом мероприятий» не разрабатывалась. Как правило в Генеральная схемой санитарной очистки территории муниципального образования предусматривается конкретный комплекс мероприятий по:

– сбору и удалению ТБО и КГО от населения;

– сбору и удалению ТБО с территории предприятий и организаций;

– сбору и удалению ЖБО;

– механизированной уборке территории, а также схеме размещения контейнерных площадок и мест временного хранения (накопления) отходов, специализированных площадок для КГО, для которых они оборудованы.

Ответственность за организацию санитарной очистки возлагается на администрацию муниципального образования.

## Краткий анализ существующего состояния системы газоснабжения

### Институциональная структура

Услуги по газоснабжению МО г. Кемерово осуществляют основные организации:

1) ООО «Газпром трансгаз Томск» – 100-процентное дочернее предприятие ПАО «Газпром», работает в 14 регионах Сибири и Дальнего Востока. В зонах производственной деятельности Общества эксплуатируется более 9,5 тыс. км магистральных нефте- и газопроводов (МГ). Ежегодный объем транспортируемого предприятием газа – около 20 млрд куб. м.

2) ООО «Газпром межрегионгаз Кемерово» – компания по реализации природного газа населению, промышленным и бюджетным потребителям Кузбасса.

Основная сфера деятельности ООО «Газпром межрегионгаз Кемерово» – договорные поставки газа всем категориям потребителей, учет газопотребления и сбор денежных средств за поставки газа.

Будучи одним из предприятий Группы Газпром, кузбасская региональная компания активно проводит в жизнь политику социальной ответственности российского газового концерна. На местах строительства объектов газификации в рамках «Программы газификации регионов РФ» компания является представителем инвестора – ООО «Газпром межрегионгаз», 100% «дочки» ПАО «Газпром». ООО «Газпром межрегионгаз Кемерово» контролирует ход работ по строительству межпоселковых газопроводов, участвует в выборе населенных пунктов для развития газификации.

3) ООО «Кузбассоблгаз» (до 29 декабря 2017 г. – ООО «ИнвестГазСтрой»).

В феврале 2015 года ООО «ИнвестГазСтрой» была получена лицензия на осуществление эксплуатации взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов I, II и III классов опасности.

В апреле 2015 года Федеральной службой по тарифам в отношении ООО «ИнвестГазСтрой» введено государственное регулирование деятельности в сфере транспортировки газа по трубопроводам на территории Кемеровской области. В соответствии с приказом ФСТ России от 09.04.2015 № 657-э организация включена в реестр субъектов естественных монополий в топливно-энергетическом комплексе, в раздел II «Транспортирока газа по трубопроводам» (рег. № 42.2.5).

4) ОАО «Кемеровогоргаз» является крупнейшей газораспределительной организацией в Кузбассе, входящей в структуру ОАО «Газпромрегионгаз»

Основные виды деятельности:

– газоснабжение населения природным и сжиженным газом;

– техническое обслуживание внутридомового газового оборудования;

-–транспортировка природного газа промышленным предприятиям;

– организация технического обслуживания, планово-предупредительные ремонты, реконструкция и модернизация объектов газового хозяйства города;

– разработка проектно-конструкторской документации на строительство газопроводов и других объектов газового хозяйства;

– газификация города Кемерово и Кемеровской области;

– осуществление аварийно-спасательной деятельности на газифицированных объектах;

– пропаганда правил безопасности при использовании газа в быту.

Сегодня ОАО «Кемеровогоргаз» эксплуатирует 157 км газопроводов, 10 ГРП, 5 ШРП, 40 станций электрохимической защиты подземных стальных газопроводов от коррозии, 12 подземных емкостей сжиженного газа в санатории «Сосновый бор». В городе Кемерово природным газом газифицировано 18 300 квартир, сжиженным газом 9 900 квартир. Процент газификации жилья – 16 %.

Поставка газа производится на основании договора между поставщиком и покупателем, заключаемого в соответствии с требованиями Гражданского кодекса Российской Федерации, федеральных законов, правил и иных нормативных актов.

До начала отбора газа потребителю предварительно необходимо выполнить следующее:

­ Получить подтверждение о возможности поставки природного газа.

­ Получить технические условия на подключение.

­ Оформить проект объекта газоснабжения в организации, имеющей соответствующие разрешения для данного вида деятельности.

­ Осуществить строительно-монтажные работы, оформить исполнительно-техническую документацию, приобрести газоиспользующее оборудование.

­ Получить разрешение на ввод объекта газификации в эксплуатацию.

­ Заключить с газораспределительной организацией договоры на техническое обслуживание объекта газоснабжения и аварийно-диспетчерское обеспечение.

­ Заключить с поставщиком договор на поставку и транспортировку газа.

­ Получить от поставщика разрешение на отбор газа.

Для получения подтверждения о возможности поставки природного газа необходимо предоставить в оперативно-диспетчерский отдел (ОДО) компании следующие документы:

1. Теплотехнический расчет (расчет потребности в тепле и топливе).

2. Заключение о технической возможности подачи газа через газораспределительную станцию (ГРС) газотранспортной организации (трансгаз) при часовом потреблении газа свыше 300 м3/час (копия).

3. Заключение о технической возможности подачи газа по сетям газораспределительной организации (ГРО) либо технические условия на подключение (копия), выданные в зависимости от зон ответственности газораспределительной организации: ООО «Газпром трансгаз Томск», ООО «Газпром межрегионгаз Кемерово», ООО «Кузбассоблгаз» или ООО «Газпром газораспределение Томск».

4 Разрешение на присоединение к газопроводу от владельца газопровода (по установленной форме).

5. Свидетельство о государственной регистрации юридического лица, о постановке на налоговый учет индивидуального предпринимателя (копия).

6. Паспорт покупателя газа.

7. Письмо-запрос в адрес компании о возможности поставки газа.

Для заключения договора на поставку и транспортировку газа необходимо предоставить:

В оперативно-диспетчерский отдел (ОДО):

­ До начала строительства, проект газоснабжения объекта в части учета расхода газа для согласования с газоснабжающей компанией в соответствии с выданными ранее техническими условиями.

­ Акт приемки в эксплуатацию законченного строительством объекта системы газоснабжения (копия).

­ Акт разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности с указанием границы, расположения отключающих устройств, протяженности газопровода, диаметра и рабочего давления газопровода (по установленной форме) (копия).

­ Договор на техническое обслуживание или разрешение на эксплуатацию газового хозяйства и договор на аварийно-диспетчерское обеспечение с организацией, имеющей разрешение на осуществление данного вида деятельности (копия).

­ Разрешение на проведение пуско-наладочных работ и режимных испытаний при общей мощности газопотребляющего оборудования свыше 100 кВт., выданное государственным органом Энергонадзора (копия).

­ Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию, выданное в соответствии с Градостроительным кодексом РФ (копия).

­ Паспорта на газоиспользующее оборудование и средства измерения учета расхода газа. (оригиналы и копии).

В отдел по реализации газа (ОРГ):

­ Письмо в адрес компании о заключении договора на поставку и транспортировку газа с приложением заявки на поставку природного газа с указанием объемов в тыс. м куб. с разбивкой по месяцам и кварталам.

­ Учредительные документы (копия).

­ Свидетельство о государственной регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя (копия).

­ Свидетельство о постановке на учет в налоговом органе (копия).

­ Выписка из Единого государственного реестра юридических лиц (ЕГРЮЛ) или индивидуальных предпринимателей (ЕГРИП) (на текущую дату, не позднее 15 дней).

­ Уведомление о регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в территориальном органе федеральной службы государственной статистики (копия).

­ Документы, подтверждающие право собственности и/или иное право на газоиспользующее оборудование с приложением накладных, актов приема-передачи и т.п. (копии).

­ Документ, подтверждающий право собственности и/или иное право на земельный участок, здание, помещение, где расположено газоиспользующее оборудование (копия).

­ Справку ИФНС об открытых счетах, справку из банка, подтверждающую наличие расчетного счета. Для организаций, финансируемых из бюджетов всех уровней – справку из Управления (отделения) федерального казначейства о реквизитах лицевого счета по учету средств либо договор на обслуживание счета.

­ Для организаций, финансируемых из бюджетов всех уровней – справку (уведомление) о лимитах бюджетных обязательств соответствующего бюджета на текущий год, по коду бюджетной классификации 2.2.3. «Коммунальные услуги», на оплату потребления газа, утвержденную главным распорядителем кредитов.

­ Решение компетентного органа юридического лица об избрании/назначении руководителя (копия). Документ, подтверждающий полномочия лица на совершение действий при заключении и на подписание договора на поставку и транспортировку газа.

­ Документ, удостоверяющий личность (паспорт) (для индивидуальных предпринимателей и физических лиц) (копия).

­ Заполненную карточку покупателя газа (по установленной форме).

### Характеристика системы газоснабжения

Источником газоснабжения является природный газ, транспортируемый по магистральному газопроводу Парабель – Кузбасс.

Подача газа к потребителям в городе и к населенным пунктам Кемеровского района предусматривается от 3-х ГРС.

Полученные в результате разработки Генеральной схемы газоснабжения города Кемерово (разработчик – ООО «Сибгипрониигаз», 2008 г.) технические решения и рекомендации являются основой для перспективного развития и реконструкции газораспределительных сетей высокого давления города, позволят обеспечить необходимые параметры для газоснабжения промышленных предприятий, жилищно-коммунального хозяйства , жилых домов и других объектов.

Разработанная в 2008 году ООО «Сибгипрониигаз» схема газоснабжения дает возможность постоянно дополнять и корректировать с учетом проектируемых, строящихся и перспективных потребителей газа и определять возможность их подключения.

Схема газоснабжения города – пятиступенчатая:

* газопроводы высокого давления I категории Р до 12 кгс/см2,
* газопроводы высокого давления II категории Р до 6 кгс/см2,
* газопроводы среднего давления Р до 3 кгс/см2,
* газопроводы низкого давления.

Конструктивное построение газовых сетей высокого и среднего давлений – тупиково-кольцевые.

В Генеральной схемы газоснабжения города Кемерово рассматриваются только газопроводы высокого и среднего давлений, газопроводы низкого давления разрабатываются при рабочем проектировании.

ГРС-1 (г. Кемерово).

Подключены к газопроводу высокого давления (Р до 6 кгс/см²):

- потребители города (Заводской и часть Центрального района);

- населенные пункты: п. Ясногорский, с. Мазурово, которые входят в систему газоснабжения города.

Подключены к газопроводу высокого давления (Р до 12кгс/см²):

- КОАО «Азот».

ГРС-2 (г. Кемерово).

Подключены к газопроводу высокого давления (Р до 6кгс/см²):

- потребители города (часть Ленинского района);

- населенные пункты: п. Металлплощадка, д. Сухово; п. Казачий, п. Плодопитомник.

Подключены к газопроводу высокого давления (Р до 12кгс/см²):

- АГНКС 1 (62 – проезд 10).

ГРС-3 (г. Кемерово).

Подключены:

- потребители города (Кировского и Рудничного районов);

- населенные пункты: д. Кедровка, д. Андреевка, Журавлево, Лесная поляна.

**Существующая система**

Газоснабжение уже работающих на газовом топливе предприятий г. Кемерово и прилегающих к городу населенных пунктов осуществляется с общим расходом газа на 2018 год Q = 1669,5 млн. м³/год, газоснабжение происходит по существующим газопроводам.

При фактических нагрузках предприятий (данные на 2018 г.) по существующим газопроводам система обеспечивает бесперебойное газоснабжение всех потребителей в часы максимального потребления газа.

### Балансы мощности и ресурса

Для определения возможности подключения потребителей к существующим ГРС, для каждой их них был составлен баланс мощности. Из результатов расчетов следует, что наиболее загруженной является ГРС-1, при этом даже у неё резерв составляет около 40%.

Программой предусматривается газификация района Промышленновский от ГРС-3 и района Пионер от ГРС-1. Более детальную проработку рекомендуется провести в рамках актуализации схемы газоснабжения.

В рамках разработки Программы в соответствии с прогнозом численности населения произведен расчет перспективного потребления природного газа населением.

Для выполнения намеченных мероприятий составлен график финансирования по годам проектного периода.

Рисунок 2-8 Баланс мощности и нагрузки ГРС 1, 2, 3

Рисунок 2-9 Потребление природного газа населением

### Доля поставки природного газа по приборам учета

В соответствии с частями 3, 4, 5, 6 статьи 13 Федерального закона Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в г. Кемерово производится установка приборов коммерческого учета потребления газа.

Система учета газа состоит в основном из нескольких моделей счетчиков, принцип действия которых различен – есть ультразвуковые, мембранные, ротационные, диафрагменные.

В зависимости от принципа действия счетчика, использования его на газопроводе высокого или низкого давления и потребляемом объеме газа изменяется и погрешность измерения расхода газа.

Схемой предполагается интенсивная газификация территории поселения, при этом соответствующими темпами будет проводиться оснащение потребителей приборами учета газа, на основании требований законодательных актов.

Показатели оснащенности потребителей приборами учета газа для ООО «Кузбассоблгаз» приведены в таблице 5-3. Для ООО «Газпром межрегионгаз Кемерово» в таблице 5-4 приведены существующий и перспективный охват потребителей природного газа приборами учета.

Таблица 2-22 – Показатели оснащенности потребителей приборами учета газа ООО «Кузбассоблгаз»

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование целевого показателя | Ед. изм. | Год | | | | |
| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| 1 | Доля объемов природного газа, расчеты за который осуществляются с использованием приборов учета | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 2 | Доля объемов природного газа, потребляемого юридическими лицами, расчеты за который осуществляются с использованием приборов учета | % |  |  |  | 100 | 100 |
| 3 | Доля объемов природного газа, потребляемого (используемого) в многоквартирных домах, расчеты за который осуществляются с использованием индивидуальных приборов учета | % |  |  |  |  | 2,89 |

### Зоны действия системы газоснабжения

Газораспределительная станция ГРС-1 расположена и обслуживает западную часть города, ГРС-2, 1 расположена и обслуживает юго-восточную часть города, ГРС-3 расположена и обслуживает северную часть города.

Схемы газопроводов по состоянию на 2008 год, разработанные ООО «Сибгипрониигаз», приведены в Схеме газоснабжения г. Кемерово.

### Резервы и дефициты по зонам действия системы газоснабжения

По полученным данным необходима газификация потребителей в настоящее время необеспеченных газом

Максимально-часовые и годовые расходы природного газа по всем категориям потребителей от ГРС приведены в составе Обосновывающих материалов.

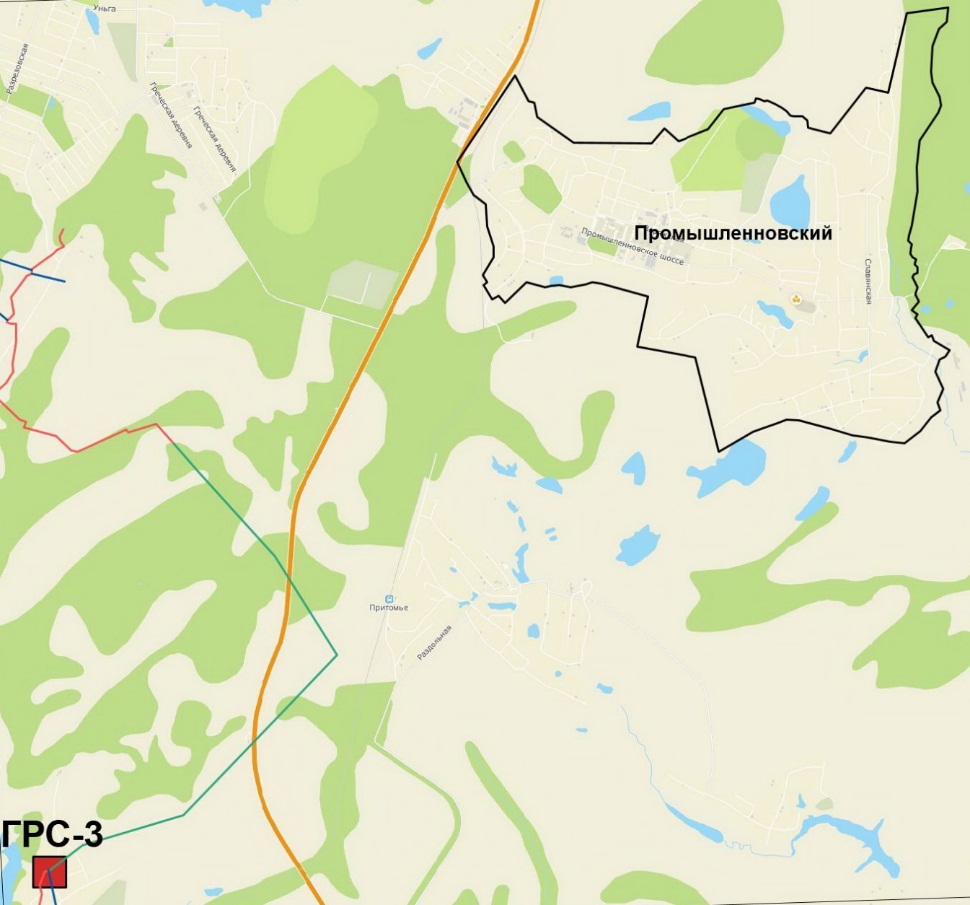


Рисунок 2-10 Газоснабжение поселка Промышленновский от ГРС-3

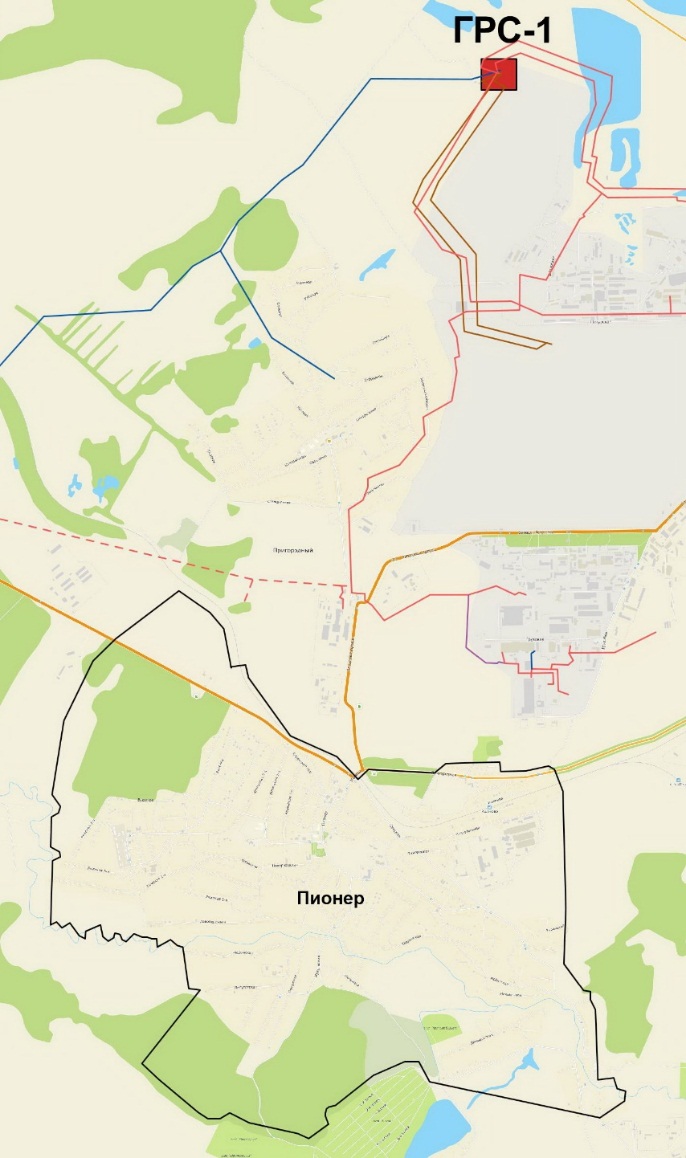


Рисунок 2-11 Газоснабжение поселка Пионер от ГРС-1

### Надежность работы системы газоснабжения

Организация – собственник опасного объекта системы газоснабжения обеспечивает его готовность к локализации потенциальных аварий, катастроф, ликвидации последствий в случае их возникновения посредством осуществления следующих мероприятий:

– создание аварийно-спасательной службы или привлечение на условиях договоров соответствующих специализированных служб;

– осуществление разработки планов локализации потенциальных аварий, катастроф, ликвидации их последствий;

– создание инженерных систем контроля и предупреждения возникновения потенциальных аварий, катастроф, системы оповещения, связи и защиты;

– создание запасов материально-технических и иных средств;

– осуществление подготовки работников опасного объекта системы газоснабжения к действиям по локализации потенциальных аварий, катастроф, ликвидации их последствий.

Перечень мероприятий по обеспечению готовности опасного объекта системы газоснабжения к локализации потенциальных аварий, катастроф, ликвидации их последствий разрабатывается организацией-собственником системы газоснабжения и согласуется с территориальным подразделением федерального органа исполнительной власти, специально уполномоченного в области промышленной безопасности.

Аварийных ситуаций в системе газоснабжения Кемеровского городского округа за период с 2011 по 2017 гг. не зафиксировано.

### Качество газоснабжения

Качество услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям характеризуется:

• обеспечением давления в газораспределительной сети в пределах, необходимых для функционирования газопотребляющего оборудования;

• соответствием физико-химических характеристик газа требованиям, установленным в нормативно-технических документах.

Надежность и качество услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям характеризуются обобщенным показателем уровня надежности и качества услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям.

Обобщенный показатель уровня надежности и качества услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям (Коб) определяется по формуле

Коб=α · Кнад + β · Ккач

где α – коэффициент значимости показателя надежности услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям; Кнад – показатель надежности услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям; β – коэффициент значимости показателя качества услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям; Ккач – показатель качества услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям.

Показатели надежности и качества услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям, а также коэффициенты их значимости устанавливаются в соответствии с методикой расчета плановых и фактических показателей надежности и качества услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям, утвержденной Министерством энергетики Российской Федерации (далее – методика). Обобщенный показатель уровня надежности и качества услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям не может быть больше единицы.

При определении величины обобщенного показателя уровня надежности и качества услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям исключаются случаи прекращения или ограничения транспортировки газа по газораспределительным сетям, произошедшие:

а) в результате обстоятельств, предусмотренных Правилами поставки газа в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 5 февраля 1998 г. № 162 "Об утверждении Правил поставки газа в Российской Федерации", и Правилами поставки газа для обеспечения коммунально-бытовых нужд граждан, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 21 июля 2008 г. № 549 "О порядке поставки газа для обеспечения коммунально-бытовых нужд граждан";

б) в результате угрозы возникновения аварии в газораспределительной сети;

в) в результате несанкционированного вмешательства в функционирование объектов газораспределительной сети;

г) в результате обстоятельств непреодолимой силы;

д) по инициативе потребителя.

.

Фактические значения показателей надежности и качества услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям определяются в соответствии с методикой и ежегодно, до 1 октября, начиная с 2017 года, публикуются на официальных сайтах регулирующих органов в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Федеральная антимонопольная служба в пределах закрепленной за ней компетенции в целях определения плановых значений показателей надежности и качества услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям вправе запрашивать:

а) у Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору и ее территориальных органов - необходимую информацию, которой такие органы обладают в связи с возложенными на них функциями по осуществлению государственного контроля в установленных сферах деятельности, с указанием сроков для удовлетворения такого запроса;

б) у газораспределительных организаций - необходимую информацию, которой газораспределительные организации обладают в связи с осуществлением соответствующей деятельности.

Органы исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов в пределах закрепленной за ними компетенции в целях определения плановых значений показателей надежности и качества услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям вправе запрашивать:

а) у Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, Федеральной антимонопольной службы и их территориальных органов - необходимую информацию, которой такие органы обладают в связи с возложенными на них функциями по осуществлению государственного контроля в установленных сферах деятельности, с указанием сроков для удовлетворения такого запроса;

б) у газораспределительных организаций - необходимую информацию, которой газораспределительные организации обладают в связи с осуществлением соответствующей деятельности.

### Воздействие на окружающую среду

Природный газ является самым экологически безвредным ископаемым энергоносителем, так как при его сгорании выделяется значительно меньше углекислого газа, чем при сгорании угля или нефти.

Однако, строительство и эксплуатация газопроводов оказывает прямое и косвенное воздействие практически на все компоненты природной среды: почвенно-растительный покров, поверхностные и подземные воды, фауну и атмосферный воздух.

**Строительство**

Прямые воздействия на почвенно-растительный покров происходят только в период строительства газопроводов и объектов его производственной инфраструктуры, связаны с производством подготовительных работ (расчистка, планировка трассы, устройство и засыпка траншей), укладкой трубопровода и выражаются в следующем:

• нарушение сложившихся форм естественного рельефа;

• ухудшение физико-механических и химико-биологических свойств почвенного слоя;

• нарушение защитных и регулирующих функций лесных насаждений при проведении работ по расчистке трассы газопровода;

• захламление почв и водоемов отходами строительных материалов, порубоч-ными остатками, мусором и др.;

• техногенные нарушения микрорельефа (рытвины, колеи, борозды и т.п.).

Источниками воздействия служат строительные и транспортные механизмы.

**Эксплуатация**

К основным возможным изменениям природной среды в процессе эксплуатации линейной части газопровода относятся:

• пучение водонасыщенных грунтов;

• загрязнение атмосферного воздуха в результате утечек части газопровода через микросвищи;

• загрязнение атмосферы при авариях газопровода.

Площадь отчуждаемых для строительства земель определяется в соответствии с нормативами землеемкости строящихся объектов.

Восстановление земель, нарушенных при строительстве газопроводов предусматривается в соответствии с ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель (с Изменением № 1)».

Для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов газоснабжения предусматривается ряд мероприятий:

• Выброс газа из продувочных свечей газопроводов производится только при ремонте газопроводов. При этом необходимые условия для рассеивания газа обеспечиваются высотой продувочных свечей;

• Применяемые технологии строительства полиэтиленовых газопроводов практически исключают выделение загрязняющих веществ в атмосферу, которое может произойти только в аварийной ситуации;

• Применение 100% соединений газопроводов на сварке.

На стадии эксплуатации безаварийная работа трассы газопровода достигается:

• применением материалов, соответствующих ГОСТам и сертификатам качества заводов-изготовителей;

• соблюдением сроков и условий хранения материалов.

• своевременным проведением профилактических и капитальных ремонтов эксплуатируемого оборудования.

В качестве мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций предусматривается следующее:

• контроль качества поступающих на строительство труб;

• контроль сварных соединений;

• испытание трубопроводов на герметичность;

• постоянное обследование трассы выездными бригадами;

• проведение ППР линейной части и КИПиА.

### Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости производства и транспорта природного газа

В соответствии с Федеральным законом «О газоснабжении в Российской Федерации», постановлением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2000 г. № 1021 «О государственном регулировании цен на газ, тарифов на услуги по его транспортировке и платы за технологическое присоединение газоиспользующего оборудования к газораспределительным сетям на территории Российской Федерации», постановлением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2013 г. № 1314 «Об утверждении правил подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям газораспределения, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации», приказом Федеральной службы по тарифам от 28 апреля 2014 г. № 101-э/З «Об утверждении Методических указаний по расчету размера платы за технологическое присоединение газоиспользующего оборудования к сетям газораспределения и (или) стандартизированных тарифных ставок, определяющих ее величину»

### Технические и технологические проблемы в системе газоснабжения

Необходима газификация потребителей в настоящее время необеспеченных газом

Необходимо строительство закольцовки существующих ГРС-1, 2, 3 путем прокладки двух соединительных газопроводов, что позволит повысить надежность газоснабжения потребителей

Необходима реконструкция ряда существующих газопроводов.

Необходима модернизация ГРС-2 и ГРС-3.

Необходима актуализация схемы газоснабжения города.

### Утвержденные программы энергоресурсосбережения

В соответствии с частями 3, 4, 5, 6 статьи 13 Федерального закона Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в г. Кемерово производится установка приборов коммерческого учета потребления газа.

Состояние энергоресурсосбережения на предприятии ООО «Кузбассоблгаз» и ООО «Газпром межрегионгаз Кемерово» должно определятся на основании действующих «Программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности предприятия».

На официальных сайтах компаний информации о политике энергосбережения не найдено, по предоставленным запросам информации также не предоставлено. Тем не менее ниже даны рекомендации по основным положениям, которые рекомендуется для включения в Программы энергосбережения.

### Анализ состояния выполнения программы энергоресурсосбережения

В Программе ставятся цели поддержания на требуемом уровне основных показателей энергоэффективности технологических процессов и оборудования, а также оптимизации потребления энергетических ресурсов. Для достижения указанных целей в Программе, как правило, предусматривается решение следующих задач:

– снижение и стабилизация удельного потребления энергии;

– внедрение энергоэффективного оборудования и технологий;

– снижение потерь энергоносителей;

– сокращение вредных выбросов в окружающую среду.

Основные результаты и выводы:

1. В организации назначены лица, ответственные за реализацию мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности (главный инженер, заместитель генерального директора по экономике и финансам, заместитель генерального директора по контролю за промышленной безопасностью, начальник производственно-технического отдела).

2. На постоянной основе ведутся организационно-технические мероприятия, направленные на снижение потребления энергетических ресурсов, а именно:

– Введение специалиста по энергообеспечению для совершенствования системы планирования, реализации и стимулирования энергосбережения в организации.

– Внедрение мероприятий по контролю потребления топливно-энергетических ресурсов по подразделениям.

– Проведение энергетических обследований объектов организации.

– Внедрение двухтарифных узлов учета электроэнергии на объектах общества.

– Разработка и внедрение автоматизированной информационной системы мониторинга показателей энергоэффективности.

– Разработка и совершенствование нормативной документации по энергосбережению.

Для снижения потребления сжиженного углеводородного газа (СУГ) применяются следующие технологические мероприятия:

– Внедрение программы анализа заправок резервуаров СУГ (по количеству заправок).

– Применение течеискателей для проверки герметичности газораспределительных сетей сжиженного газа.

– Внедрение информационных технологий при транспортировке сжиженного углеводородного газа автомобильным транспортом.

Для снижения потребления природного газа применяются следующие технологические мероприятия:

– Использование в качестве запорной арматуры при строительстве новых и реконструкции газораспределительных систем шаровых кранов, вместо традиционных задвижек.

– Применение течеискателей для проверки герметичности газораспределительных сетей природного газа.

– Применение оборудования и приспособлений для врезки в газопроводы без прекращения подачи газа.

Для снижения потребления тепловой энергии применяются следующие технологические мероприятия:

– Регулирование температуры в подающей системе отопления помещений зданий в зависимости от наружной температуры воздуха.

– Применение термоизолирующего остекления и уплотнение окон, рам, дверей помещений.

Для снижения потребления электрической энергии применяются следующие технологические мероприятия:

– Замена устаревших катодных станций на оборудование нового поколения для защиты стальных подземных газопроводов от коррозии.

По результатам разработки или актуализации Программы должен быть сделан прогноз физического и экономического эффектов от их реализации на расчётный срок действия Программы.

# Перспективы развития городского округа и прогноз спроса на коммунальные ресурсы

## Перспективные показатели развития городского округа

### Динамика численности населения

Показатели демографического развития являются ключевыми при оценке перспективного спроса на коммунальные ресурсы, поэтому надежность таких оценок повышает достоверность проведенных расчетов и качество настоящей Программы в целом.

Завышение прогнозных показателей численности населения приводит, в свою очередь, к завышенным ожидаемым объемам спроса на коммунальные ресурсы и, как следствие, строительству избыточных мощностей и сетей, что находит отражение в более высоких эксплуатационных затратах коммунальных организаций и во многих других негативных последствиях.

Возрастная структура населения города Кемерово к концу расчетного срока должна измениться и составить (рисунок 2-5):

– численность населения младше трудоспособного возраста – 22,5 %;

– численность населения трудоспособного возраста – 49 %;

– численность населения старше трудоспособного возраста – 28,5 %.

Расчет перспективной численности населения г. Кемерово основывается на сохранении существующих тенденций роста численности населения. Данный вариант расчета связан с инерционным процессом развития демографических процессов (таблица 2-4).

Прогноз численности населения, приведенный в Генеральном плане, имеет существенный недостаток – значение показателя заметно занижены по сравнению с ожидаемой величиной.

Прогноз Генерального плана исходит из численности населения на 2022 г. – 540 тыс. человек, на расчетный срок (2032 г.) – 560 тыс. человек. При этом по официальным данным, численность населения города на 01.01.2017 г. составила 556,322 тыс. чел.

Анализ ретроспективного периода, проведенный при формировании демографического прогноза приведен в составе обосновывающих материалов, в разделе «Перспективные показатели развития городского округа».

Рисунок 3-1 – Динамика численности населения Кемеровского городского округа

Таблица 3-1 – Прогноз половозрастного состава населения Кемеровского городского округа

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Ед. изм.** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** |
| **Оценка численности населения на 1 января текущего года, из них:** | тыс. чел. | **536,270** | **540,095** | **544,006** | **549,159** | **553,076** | **556,920** | **560,800** | **563,700** | **568,200** | **570,100** | **572,000** | **571,800** | **577,500** | **582,500** | **585,400** | **588,300** | **591,300** | **594,200** | **597,100** | **600,200** | **603,200** |
| Женщины | тыс. чел. | 296,468 | 299,040 | 300,971 | 304,008 | 306,405 | 308,568 | 311,140 | 313,586 | 316,033 | 318,480 | 320,926 | 323,373 | 325,820 | 328,266 | 330,713 | 333,160 | 335,606 | 338,053 | 340,499 | 342,946 | 345,393 |
| Мужчины | тыс. чел. | 239,802 | 241,055 | 243,035 | 245,151 | 246,671 | 248,352 | 249,660 | 250,114 | 252,167 | 251,620 | 251,074 | 248,427 | 251,680 | 254,234 | 254,687 | 255,140 | 255,694 | 256,147 | 256,601 | 257,254 | 257,807 |
| Из них: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| моложе трудоспособного возраста |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Всего** | тыс. чел. | **83,754** | **86,430** | **89,125** | **92,031** | **95,000** | **97,623** | **99,934** | **101,423** | **104,512** | **105,001** | **105,490** | **103,879** | **108,168** | **111,757** | **113,246** | **114,735** | **116,324** | **117,813** | **119,302** | **120,991** | **122,580** |
| Женщины | тыс. чел. | 40,736 | 41,986 | 43,304 | 44,663 | 46,078 | 47,322 | 48,671 | 50,002 | 51,332 | 52,663 | 53,993 | 55,323 | 56,654 | 57,984 | 59,315 | 60,645 | 61,976 | 63,306 | 64,636 | 65,967 | 67,297 |
| Мужчины | тыс. чел. | 43,018 | 44,444 | 45,821 | 47,368 | 48,922 | 50,301 | 51,263 | 51,422 | 53,180 | 52,339 | 51,497 | 48,556 | 51,514 | 53,773 | 53,932 | 54,090 | 54,349 | 54,507 | 54,666 | 55,024 | 55,283 |
| трудоспособный возраст |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Всего** | тыс. чел. | **338,447** | **336,594** | **334,865** | **333,901** | **331,571** | **329,522** | **328,084** | **326,351** | **324,618** | **322,885** | **321,152** | **319,419** | **317,686** | **315,953** | **314,220** | **312,486** | **310,753** | **309,020** | **307,287** | **305,554** | **303,821** |
| Женщины | тыс. чел. | 171,927 | 171,089 | 169,655 | 169,261 | 168,119 | 166,990 | 166,108 | 165,137 | 164,166 | 163,195 | 162,223 | 161,252 | 160,281 | 159,310 | 158,339 | 157,368 | 156,397 | 155,426 | 154,455 | 153,483 | 152,512 |
| Мужчины | тыс. чел. | 166,520 | 165,505 | 165,210 | 164,640 | 163,452 | 162,532 | 161,976 | 161,214 | 160,452 | 159,690 | 158,928 | 158,166 | 157,404 | 156,642 | 155,880 | 155,119 | 154,357 | 153,595 | 152,833 | 152,071 | 151,309 |
| старше трудоспособного возраста |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Всего** | тыс. чел. | **114,069** | **117,071** | **120,016** | **123,227** | **126,505** | **129,775** | **132,781** | **135,926** | **139,070** | **142,214** | **145,358** | **148,502** | **151,646** | **154,790** | **157,934** | **161,078** | **164,222** | **167,366** | **170,510** | **173,655** | **176,799** |
| Женщины | тыс. чел. | 83,805 | 85,965 | 88,012 | 90,084 | 92,208 | 94,256 | 96,361 | 98,448 | 100,535 | 102,623 | 104,710 | 106,797 | 108,884 | 110,972 | 113,059 | 115,146 | 117,234 | 119,321 | 121,408 | 123,496 | 125,583 |
| Мужчины | тыс. чел. | 30,264 | 31,106 | 32,004 | 33,143 | 34,297 | 35,519 | 36,421 | 37,478 | 38,534 | 39,591 | 40,648 | 41,705 | 42,761 | 43,818 | 44,875 | 45,932 | 46,989 | 48,045 | 49,102 | 50,159 | 51,216 |

### Динамика ввода, сноса и капитального ремонта многоквартирных домов

Прогноз прироста перспективной жилой застройки г. Кемерово на период до 2032 г. определялся по данным Управления архитектуры и градостроительства Администрации г. Кемерово.

В качестве исходных данных для определения прогнозных значений площади жилого фонда были получены материалы Генерального плана:

• Опорный план;

• Планировочная структура города;

• Основные направления развития и реконструкции жилых территорий;

• Основные направления развития инженерной инфраструктуры;

• Схема-карта границ микрорайонов и кварталов (с нумерацией);

• Схема расселения;

• Схема-карта правового зонирования;

• Пояснительная записка.

Площадь сносимого ветхого и аварийного фонда на период 2018-2032 гг. были сформированы на основании сведений о площади предполагаемых к сносу зданий и равномерном распределении их сноса в этот период. Перечень объектов, подлежащих сносу приведен в составе обосновывающих материалов.

Следует отметить, что на отдаленные периоды прогнозируются наименьшие приросты жилых фондов. При последующих актуализациях планы могут быть скорректированы после разработки и утверждения ДПТ новых, неосвоенных земель.

Из представленных данных видно, что суммарный прирост перспективной жилой застройки на период 2018-2032 гг. составит 1 594 тыс. м2.

Наибольший рост строительных площадей на расчётный период ожидается в Ленинском районе – 1 073 тыс. м2; наименьший, 20,0 тыс. м2 – в Кировском районе. Наибольшие темпы прироста (годовой рост) жилого фонда по городу прогнозируется на первом этапе реализации проекта – с 2018 по 2020 год – в среднем 208,8 тыс. м2 в год

Сводная таблица динамики прироста многоквартирных домов включает также данные о динамике частной жилой застройки (Таблица 3-2)

### Динамика частной жилой застройки

Динамика частной жилой застройки приведена в составе сводной таблицы, отражающей также данные по численности населения и динамике многоквартирных домов.

Таблица 3-2 – Перспективные показатели численности населения и площадей жилого фонда

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Ед. изм.** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** |
| Численность населения | тыс. чел. | 560,8 | 563,7 | 568,2 | 570,1 | 572,0 | 571,8 | 577,5 | 582,5 | 585,4 | 588,3 | 591,3 | 594,2 | 597,1 | 600,2 | 603,2 |
| Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя | м²/ чел. | 23,36 | 23,63 | 23,81 | 24,06 | 24,20 | 24,48 | 24,38 | 24,31 | 24,31 | 24,30 | 24,29 | 24,29 | 24,28 | 24,16 | 24,04 |
| Обеспеченность населения жилой площадью | м²/ чел. | 24,6 | 24,9 | 25,2 | 25,5 | 25,8 | 26,1 | 26,4 | 26,7 | 27 | 27,3 | 27,6 | 27,9 | 28,2 | 28,5 | 28,8 |
| Жилой фонд на конец периода - всего, в т.ч.: | тыс. м² | 13099 | 13322 | 13530 | 13716 | 13840 | 14000 | 14077 | 14163 | 14230 | 14297 | 14364 | 14431 | 14498 | 14498 | 14498 |
| Прибыло общей площади жилых фондов за год, в том числе: | м² | 195193 | 222955 | 208267 | 185623 | 124472 | 160151 | 77000 | 85500 | 67000 | 67000 | 67000 | 67000 | 67000 | 0 | 0 |
| Многоквартирные жилые дома | м² | 193155 | 220936 | 208267 | 185301 | 124472 | 160151 | 77000 | 85500 | 67000 | 67000 | 67000 | 67000 | 67000 | 0 | 0 |
| Индивидуальные жилые дома | м² | 2038 | 2020 | 0 | 322 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Выбыло строительных фондов за год | м² | 1081 | 1081 | 1081 | 1081 | 1081 | 1081 | 1081 | 1081 | 1081 | 1081 | 1081 | 1081 | 1081 | 1081 | 1081 |

### Динамика площадей бюджетных организаций

Ввод жилья невозможен без инженерного обеспечения площадок комплексной жилой застройки.

Включение мероприятий по развитию социальной и инженерной инфраструктуры в федеральные и региональные целевые программы и продолжение реализации данных программ в кризисный период позволило не допустить значительных сокращений объемов производства строительных предприятий, массовых банкротств, сохранить строительный потенциал и кадровые ресурсы.

На прогнозный период 2018-2032 гг. планируется строительство и реконструкция важнейших социальных объектов (Таблица 3-3)

Таблица 3-3 – Перспективная застройка зданий бюджетных организаций, общественного и коммерческого назначения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Район | Номер  микрорайона | Кадастровый номер квартала | Название объекта | Планируемый год ввода  здания в  эксплуатацию |
|
| Ленинский | 68 | 0349002 | Детский сад (350 мест) | 2018 |
| Ленинский | 5 | 0349002 | Проектирование и строительство встроено-пристроенного детского сада (167 мест) | 2018 |
| Рудничный | Антипова | 0401031 | Проектирование и строительство детского сада с бассейном (125 мест) | 2018 |
| Ленинский | 16А | 0201004 | Кузбасский водный центр | 2018 |
| Ленинский |  | 0201004 | Реконструкция нежилого здания под размещение детского сада (140 мест) | 2018 |
| Ленинский |  | 0201004 | «Реконструкция двухэтажного нежилого здания в детский сад общеобразовательного вида на 140 мест по адресу: город Кемерово, Ленинского района, пр. Московский 17 «а»» | 2018 |
| Рудничный |  | 0401014 | Общественные здания | 2018 |
| Заводский |  | 0101035 | Общественные здания | 2018 |
| Рудничный | Кедровка | 0601008 | Нежилое помещение | 2018 |
| Заводский | 14 | 0101030 | Детский сад (280 мест) | 2019 |
| Ленинский | 15А | 0201001 | Детский сад | 2019 |
| Ленинский | 64 | 0349002 | Школа | 2019 |
| Заводский | 60 | 0101065 | Проектирование и строительство детского сада с бассейном (125 мест) | 2019 |
| Ленинский |  | 0201011 | Отдельно стоящий развлекательный комплекс, г. Кемерово, Ленинский район, б-р Строителей, 54а | 2019 |
| Кировский |  | 0301019 | Реконструкция двухэтажного нежилого здания под детский сад комбинированного вида на 120 мест расположенного по адресу: город Кемерово, Кировский район, ул. Халтурина, 3 «а» | 2019 |
| Рудничный |  |  | Детский сад на 125 мест | 2019 |
| Заводский | 55 | 0101038 | Школа №13 | 2020 |
| Заводский | 55 | 0101038 | Торговый комплекс №17 | 2020 |
| Рудничный | 12А | 0401014 | Проектирование и строительство детского сада (220 мест) | 2020 |
| Рудничный | Антипова / Нахимова | 0401031 | Детский сад | 2020 |
| Ягуновский |  | 0101042 | Проектирование, демонтаж старого здания и строительство детского сада № 6 (140 мест) | 2020 |
| Лесная поляна |  |  | Проектирование и строительство детского сада с бассейном (350 мест) | 2020 |
| Центральный | 7б | 0505009 | Строительство общеобразовательной школы с бассейном (1300 мест) | 2020 |
| Ленинский | район озеро Красное | 0201001 | Проектирование и строительство спортивного комплекса для мини-футбола (25 мест) | 2020 |
| Кировский |  | 0301014 | Объект торговли № 9, ул. Рекордная 41 | 2020 |
| Кировский |  | 0301014 | Объект торговли № 10, ул. Рекордная 33 б | 2020 |
| Рудничный |  | 0401014 | Общественные здания | 2020 |
| Рудничный | 12 | 0401014 | Школа | 2020 |
| Рудничный |  | 0401055 | Лицей | 2020 |
| Заводский | 55 | 0101038 | Детский сад №15 | 2021 |
| Заводский | 55 | 0101038 | Детский сад №16 | 2021 |
| Заводский | 55 | 0101038 | Храмовый комплекс | 2021 |
| Центральный | 15а | 0201001 | Проектирование и строительство детского сада с бассейном (280 мест) | 2021 |
| Центральный | 7б | 0505009 | Проектирование и строительство детского сада с бассейном (280 мест) | 2021 |
| Заводский | 14 | 0101030 | Проектирование и строительство детского сада с бассейном (280 мест) | 2021 |
| Заводский | 14 | 0101030 | Проектирование и строительство культурно-спортивного комплекса (в том числе школа искусств) (600 мест – школа искусств, 80 мест – спорт. Комплекс) | 2021 |
| Центральный | 14 | 0501002 | Школа | 2022 |
| Промышленновский |  |  | Проектирование и строительство детского сада (140 мест) | 2022 |
| Центральный | 15а | 0201001 | Проектирование и строительство детского сада с бассейном (350 мест) | 2022 |
| Лесная поляна |  |  | Проектирование и строительство детского сада с бассейном (350 мест) | 2022 |
| Центральный | 15а | 0201001 | Проектирование и строительство общеобразовательной школы с бассейном (1050 мест) | 2022 |
| Рудничный | Антипова | 0401031 | Проектирование и строительство общеобразовательной школы (825 мест) | 2022 |
| Ленинский | 64 | 0349002 | Проектирование и строительство общеобразовательной школы с бассейном (1050 мест) | 2022 |
| Рудничный | 12 | 0401014 | Проектирование и строительство школы искусств (400 мест) | 2022 |
| Рудничный | 12 | 0401014 | Проектирование и строительство физкультурно-оздоровительного комплекса с бассейном (50 мест) | 2022 |
| Рудничный |  | 0401055 | Общественные здания | 2022 |
| Рудничный |  | 0401014 | Торгово-развлекательный центр | 2022 |
| Центральный | 14 | 0501002 | Детский сад | 2023 |
| Ленинский | 64 | 0349002 | Проектирование и строительство детского сада с бассейном (350 мест) | 2023 |
| Ленинский | 74 | 0201013 | Проектирование и строительство детского сада с бассейном (280 мест) | 2023 |
| Ленинский | 74 | 0201013 | Проектирование и строительство общеобразовательной школы (550 мест) | 2023 |
| Ленинский | 61 | 0349002 | Проектирование и строительство общеобразовательной школы (825 мест) | 2023 |
| Ленинский |  |  | Проектирование и строительство специализированного учреждения, для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов (190 мест) | 2023 |
| Заводский |  | 0101002 | Здание многофункционального использования в составе: административное учреждение, торгово-развлекательный комплекс, гостиница. Просп. Ленина, 33 | 2023 |
| Кировский |  | 0301019 | Проектирование и реконструкция нежилого здания под размещение детского сада (120 мест) | 2024 |
| Ленинский | 72 | 0349002 | Проектирование и строительство детского сада с бассейном (350 мест) | 2024 |
| Ленинский | 62 | 0349002 | Проектирование и строительство общеобразовательной школы (550 мест) | 2024 |
| Рудничный | 11б | 0401024 | Проектирование и строительство специализированного учреждения, для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов (190 мест) | 2024 |
| Рудничный | 11 | 0401055 | Проектирование и строительство здания многопрофильного дополнительного образовательного (300 мест) | 2024 |
| Ленинский | 62 | 0349002 | Проектирование и строительство детского сада с бассейном (250 мест) | 2025 |
| Центральный | 12/1 | 0501008 | Проектирование и строительство детского сада с бассейном (350 мест) | 2025 |
| Центральный | 11/2 |  | Проектирование и строительство общеобразовательной школы с бассейном (1050 мест) | 2025 |
| Центральный | 11/2 |  | Проектирование и строительство специализированного учреждения, для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов (190 мест) | 2025 |
| Заводский | 14а | 0101037 | Проектирование и строительство специализированного учреждения, для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов (190 мест) | 2025 |
| Центральный | 15а | 0201001 | Проектирование и строительство школы искусств (500 мест) | 2025 |
| Центральный | 11/2 |  | Проектирование и строительство детского сада с бассейном (350 мест) | 2026 |
| Ленинский | 64 | 0349002 | Проектирование и строительство детского сада с бассейном (350 мест) | 2026 |
| Центральный | 12/1 | 0501008 | Проектирование и строительство общеобразовательной школы с бассейном (1050 мест) | 2026 |
| Кировский |  |  | Проектирование и строительство специализированного учреждения, для детей и с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов (190 мест) | 2026 |
| Центральный | 11/2 |  | Проектирование и строительство детского сада с бассейном (350 мест) | 2027 |
| Заводский | 14а | 0101037 | Проектирование и строительство детского сада с бассейном (350 мест) | 2027 |
| Заводский | 55 | 0101038 | Проектирование и строительство общеобразовательной школы (550 мест) | 2027 |
| Лесная поляна |  |  | Проектирование и строительство культурного центра с библиотекой, школой искусств (300 мест) | 2027 |
| Ленинский | 72 | 0349002 | Проектирование и строительство детско-юношеской спортивной школы (550 мест) | 2027 |
| Рудничный | 11б | 0401024 | Проектирование и строительство детского сада с бассейном (350 мест) | 2028 |
| Ленинский | 64 | 0349002 | Проектирование и строительство детского сада с бассейном (280 мест) | 2029 |
| Ленинский | 72 | 0349002 | Проектирование и строительство детского сада с бассейном (350 мест) | 2029 |
| Ленинский | 72 | 0349002 | Проектирование и строительство общеобразовательной школы с бассейном (1050 мест) | 2029 |
| Ленинский | 68 | 0349002 | Проектирование и строительство школы искусств (300 мест) | 2029 |
| Центральный | 11/2 |  | Проектирование и строительство детского сада с бассейном (350 мест) | 2030 |
| Центральный | 12/1 | 0501008 | Проектирование и строительство детского сада с бассейном (280 мест) | 2030 |
| Центральный | 11/1 | 0501005 | Проектирование и строительство общеобразовательной школы с бассейном (1050 мест) | 2030 |
| Заводский | 14а | 0101037 | Проектирование и строительство здания многопрофильного дополнительного образовательного (300 мест) | 2030 |
| Заводский | 21а | 0301019 | Проектирование и строительство детского сада с бассейном (280 мест) | 2031 |
| Заводский | 14а | 0101037 | Проектирование и строительство детского сада с бассейном (350 мест) | 2031 |
| Рудничный | 11б | 0401024 | Проектирование и строительство общеобразовательной школы с бассейном (1050 мест) | 2031 |
| Рудничный | Антипова | 0401031 | Проектирование и строительство физкультурно-оздоровительного комплекса открытого типа с искусственным покрытием для футбола, беговыми дорожками, спортивными площадками (70 мест) | 2031 |
| Рудничный | 11б | 0401024 | Проектирование и строительство детского сада с бассейном (350 мест) | 2032 |
| Заводский | 14а | 0101037 | Проектирование и строительство детского сада с бассейном (350 мест) | 2032 |
| Ленинский | 72 | 0349002 | Проектирование и строительство физкультурно-оздоровительного комплекса с бассейном | 2032 |

### Динамика административно-коммерческих зданий

В таблице Таблица 3-3 представлены сведения только по бюджетным учреждениям. Других официальных источников получения данной информации по всем объектам нет (официальная статистика собирается только по бюджетным учреждениям высшего и среднего профессионального образования – соответственно, статистические формы 2-ВПО и 2-СПО). По причине отсутствия данных абсолютные прогнозные площади общественно-деловой застройки были сделаны косвенным образом.

Как правило, площадь общественно-деловых зданий составляет 20-25% от общей площади жилого фонда муниципального образования, причем более высокие значения из этого интервала соответствуют крупным городам, к которым можно отнести Кемерово. Таким образом, была принята предпосылка о соотношении площади жилых и общественно-деловых зданий в пропорции 4:1. В свою очередь, последние можно разделить на бюджетные и прочие объекты, на которые условно из 25% приходится 10% и 15% площади, соответственно. Таким образом, были определены базовые (на конец 2017 г.) значения площади бюджетных (1290,4 тыс. кв. м) и прочих общественно-деловых зданий (1935,8 тыс. кв. м).

Перспективная площадь объектов общественно-делового назначения формировалась с учетом оцененных базовых значений, имеющихся планов по вводу объектов бюджетной сферы на период до 2032 г. Снос объектов общественно-делового назначения на период действия настоящей Программы не планируется.

В Генеральном и имеющихся планах по вводу объектов определены только географическое расположение (район), назначение (образовательное, спортивное и т.п.), предполагаемая загрузка (не для всех учреждений) и в редких случаях собственно площадь. Во всех случаях нет указания на точный год ввода учреждения в эксплуатацию, а только на этап, в течение которого планируется это сделать. По этим причинам, совместно с УАиГ и УЖКХ г. Кемерово разработчик сформировал план ввода учреждений в эксплуатацию по годам, руководствуясь регламентирующими документами, на основании которых было запланировано строительство (например, муниципальная программа «Жилищная и социальная инфраструктура города Кемерово»).

Объемы ввода бюджетных и прочих общественно-деловых зданий представлены в таблице

Общая площадь общественно-деловых объектов, предполагаемых к возведению в 2018-2032 гг. оценивается в 880,7 тыс. кв. м. На конец 2032 г. общая площадь общественно-деловых объектов составит – 4106,7 тыс. кв. м, в т.ч.: бюджетные – 1642,7 тыс. кв. м; прочие – 2463 тыс. кв. м.

Таблица 3-4 – Перспективные показатели площадей строительных фондов зданий бюджетных организаций, общественного и коммерческого назначения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Ед. изм.** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** |
| Площади строительных фондов общественных зданий на конец периода | тыс. м² | 3286 | 3349 | 3462 | 3501 | 3652 | 3720 | 3768 | 3830 | 3882 | 3926 | 3937 | 3978 | 4028 | 4077 | 4107 |
| Площади строительных фондов производственных зданий на конец периода | тыс. м² | Н/Д\* | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д | Н/Д |
| Движение строительных фондов | тыс. м² | 254029 | 285421 | 319293 | 224265 | 274114 | 226936 | 124109 | 146171 | 118109 | 109492 | 77217 | 106691 | 116281 | 48191 | 28331 |
| Прибыло общей площади жилых фондов за год, в том числе: | м² | 195193 | 222955 | 208267 | 185623 | 124472 | 160151 | 77000 | 85500 | 67000 | 67000 | 67000 | 67000 | 67000 | 0 | 0 |
| Многоквартирные жилые дома | м² | 193155 | 220936 | 208267 | 185301 | 124472 | 160151 | 77000 | 85500 | 67000 | 67000 | 67000 | 67000 | 67000 | 0 | 0 |
| Индивидуальные жилые дома | м² | 2038 | 2020 | 0 | 322 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Прибыло общей площади строительных фондов общественных зданий за год | м² | 59917 | 63546 | 112107 | 39723 | 150723 | 67867 | 48190 | 61752 | 52190 | 43573 | 11298 | 40772 | 50362 | 49272 | 29412 |
| Прибыло общей площади строительных фондов производственных зданий за год | м² | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Выбыло строительных фондов за год | м² | 1081 | 1081 | 1081 | 1081 | 1081 | 1081 | 1081 | 1081 | 1081 | 1081 | 1081 | 1081 | 1081 | 1081 | 1081 |

\* – данные не предоставлены

### Прогнозируемые изменения в промышленности

Город Кемерово является индустриальным центром Кемеровской области. Процессы связанные с развитием промышленности города напрямую связаны со страгическими целями и предпосылками, касающимися всего региона

Очевидно, что для сохранения нормальной экологии в г. Кемерово будет необходимо:

а) усиливать природоохранное регулирование и экологический контроль;

б) выставлять в качестве обязательного требования к проектированию новых энергогенерирующих мощностей в городе использование новых более экологичных, чем традиционные, технологий сжигания угля;

в) формировать специальные частно-государственные партнерства для реализации органами государственной власти и добывающими предприятиями (природопользователями) экологических проектов и программ. Тем более что металлургические комбинаты в Кемеровской области реализуют собственные достаточно масштабные экологические программы, и они уже согласуются с органами государственной власти области;

г) обеспечить переход действующих предприятий на ресурсосберегающие и малоотходные технологии;

е) обеспечить проектные показатели очистки загрязняющих веществ в выбросах, сбросах в окружающую среду в соответствии с наиболее современными технологиями;

Повышение качества продукции добывающих отраслей, прежде всего обогащение угля, что позволяет производить топливо с высокой концентрацией энергии. Эксперты считают, что обогащение становится "критической технологией", во многом определяющей развитие всей угольной отрасли.

Наращивание потребления угля в городе и регионе в энергетике за счет строительства новых генерирующих мощностей. По расчетам Администрации области в регионе за счет частных инвестиций могут быть введены дополнительные генерирующие мощности на 6130 МВт, что существенным образом повысит использование угля в финишных переделах. Однако сделать это можно лишь при гарантиях потребления вырабатываемой электроэнергии

Согласно "Стратегии социально-экономического развития Кемеровской области на период до 2025 года" для устойчивого снабжения Кемеровской области электроэнергией необходимо увеличение электрической и тепловой мощности.

Менее эффективным (из-за больших потерь тепла) вариантом использования дополнительно вырабатываемой электроэнергии эксперты считают ее передачу в другие энергодефицитные регионы.

Наиболее эффективным способом использования дополнительно получаемой электроэнергии является создание при строящихся новых ТЭС и энергоблоках индустриальных парков, предусматривающих размещение в них энергоемких производств. Опыт развертывания индустриальных парков при строящихся электростанциях есть за рубежом (в российской гидроэнергетике в настоящий момент прорабатывается Росатомом для строительства АЭС). Этот опыт может быть использован при строительстве энергогенерирующих мощностей в Кемеровской области.

На протяжении всей первой половины ХХ века уголь в индустриально развитых странах интенсивно перерабатывался как основное химическое сырье. В настоящий момент продукты углехимии вытеснены продуктами нефте- и газохимии.

В РФ в настоящее время достаточные ресурсы нефти и газа как источника сырья для химии.

В этих условиях рассчитывать на скорое интенсивное развитие глубокой переработки угля не приходится. Тем не менее, наращивать переработку угля на стадии НИОКР и опытных установок необходимо, чтобы сохранить конкурентоспособность в использовании такого ценного сырья, как уголь:

1. Переработка угля в жидкое топливо.

2. Пиролиз углей и получение полукокса (получение синтетических смол, высокоэнергетического топлива, syngas, сорбентов и проч.).

3. Получение других продуктов в результате химической переработки угля.

Согласно "Стратегии социально-экономического развития Кемеровской области на период до 2025 года" для устойчивого снабжения Кемеровской области электроэнергией необходимо увеличение электрической и тепловой мощности.

Администрация Кемеровской области подготовила для РАО "ЕЭС" и Федеральной сетевой компании ЕЭС свои предложения по развитию энергосетевого хозяйства в макрорегионе. Необходимо учитывать, что конфигурация данных сетей представляет собой не только инженерную задачу, но и напрямую связана с архитектурой складывающегося энергетического рынка России. В этом отношении, оценивая потенциал роста, уральское направление является для Кемеровской области одним из самых перспективных.

За счет формирования в Кемеровской области инновационного центра угольных технологий должна быть обеспечена технологическая конкурентоспособность региона и страны в данном секторе глобальной экономики на долгосрочную перспективу.

В рамках данного центра могут быть объединены возможности самого крупного по численности студентов Кузбасского государственного технического университета, а также исследовательских и проектных институтов – ВостНИИ, РосНИИГД, КузНИИШахтстрой, Институт угля и углехимии СО РАН, Институт повышения квалификации.

Направлениями деятельности подобного центра могли бы стать: гидрогенизация угля; разработка новых энерготехнологий (различные виды облагороженного твердого топлива, синтетическое газообразное и жидкое топливо); производство новых материалов (сажа и углеграфитовые материалы, редкие и редкоземельные элементы, строительные материалы, гуминовые удобрения, сорбенты, а также многие другие химические продукты и сырье); добыча метана угольных пластов и шахт

Формирование в Кемерово общероссийского центра сервисного и технологического обеспечения горнодобывающей промышленности предполагает развитие специализированного машиностроения (базой для этого является развитие на территории региона отечественного производства и сервисных производственных учреждений крупнейшими поставщиками технических решений в сфере горной добычи).

Базой для развития "нового машиностроения" и превращения Кемерово в центр развития производства горнодобывающей техники, соответствующего технологического сервиса и обеспечения мог бы стать специализированный технопарк федерального значения. Специализацию технопарка в Кемерово могли бы составить разработка новых технологий добычи угля и их обеспечение по всем направлениям, включающим в себя: геолого-методическое обеспечение, геолого-разведочную технику и геофизическую аппаратуру, технологию и технику для дегазации пластов, горно-шахтное оборудование, регламенты выполнения работ и т.д., включая НИР и НИОКР. Технопарк должен быть обеспечен экспериментальным участком подземных горных работ.

Город Кемерово обладает необходимыми предпосылками для того, чтобы выступить площадкой для создания инновационных центров и обеспечить соответствующее развитие региона – крупный город, выполняющий важнейшие управленческие, дистрибуционные, транспортно-логистические и социально-культурные функции в отношении всей области.

Мобильная рабочая сила, обладающая современными ключевыми компетенциями, инновационно-ориентированный капитал в современном мире чрезвычайно чувствительны к состоянию городской среды, системы образования, коммуникационной доступности национальных и мировых центров.

Это определяет необходимость реализации пакета стратегических программ и проектов:

1. Формирование на базе г. Кемерово современной агломерации, что позволит укрупнить рынок труда и потребительский рынок.

В Кемеровской области уже существуют индустриальные агломерации с ядрами в виде Кемерово и Новокузнецка.

2. Развитие городской среды Кемерово, относящейся как к развитию системы сообщений с внешним миром, так и к развитию внутренней организации города. Для этого необходимо на уровне градостроительного проектирования и реализации целевых городских программ:

а) усилить роль городского дизайна в градостроительном планировании и проектировании;

б) обеспечить развитие аэропортового хозяйства, пассажирских перевозок в авиаузле Кемерово;

в) развить "мягкие" (учреждения образования, культурно-развлекательные объекты, современные форматы торговли и проч.) и "жесткие" (инженерные инфраструктуры, городской транспорт, доступность и качество коммерческой недвижимости и т.п.) инфраструктуры, привести их в соответствие с уровнем развития современных городов (образцов лучшей российской практики);

г) реализовать программы повышения безопасности для населения, улучшения экологической обстановки в городе, программы развития публичных пространств (городских центров и субцентров, дорог и проч.);

д) создать инфраструктурно подготовленные площадки для размещения новых производств – индустриальных парков, целенаправленный маркетинг инвестиций для данных парков.

3. Развитие управления местными делами. Эксперты, работающие с формированием инновационных/креативных городов Европы, в качестве основных инструментов управления данными проектами предлагают:

а) переход к стратегическому планированию развития города как непрерывному процессу с вовлечением стейкхолдеров (формирование частно-государственных партнерств) через создание постоянно действующего Программного комитета и тематических групп по отдельным направлениям развития;

б) формирование системы публичных мероприятий, связанных с планированием развития города (конкурсы, ежегодные выставки и форумы, проведение внешнего аудита городской среды, городских проектов и программ и проч.);

в) создание организационного ядра, ведущего работу по трансформации города и городской среды. В некоторых случаях в качестве такого ядра могут выступать девелоперские агентства, реализующие программы реконструкции и ревитализации отдельных городских зон, в некоторых случаях креативные консультанты либо инновационные центры, обладающие необходимыми компетенциями работы с населением и городской средой.

## Прогноз спроса на коммунальные ресурсы

### Прогноз спроса на электроэнергию

Суммарная электрическая нагрузка города составляет около 540 МВт, суммарное электропотребление около 3070 млн. кВт·ч в год. Прогнозируется рост электрических нагрузок по городу на первую очередь 670 МВт, на расчетный срок 830 МВт, электропотребление на первую очередь 4100 млн. кВт·ч в год, на расчетный срок 5100 млн. кВт·ч в год.

Генеральным планом предусматривается строительство новых подстанций и отпаек (ЛЭП) к этим подстанциям от существующих ЛЭП – ПС 110/10 кВ "Притомская", ПС 110/35/10 кВ "Катерина" (взамен ПС "Западная"), ПС 35/10 кВ "Надежда" (взамен ПС "Новая"), ПС 110/10 кВ "Казачья" ("Натали"), ПС 110/10 кВ "Ягуновская-2", ПС 110/10 кВ "Снегири", ПС 110/20 кВ "Снежная", ПС 110/20 кВ "Люскус", а также реконструкция ряда существующих ЛЭП и подстанций, строительство сетей электроснабжения в микрорайонах №№ 12/1, 15А Центрального района, микрорайонах №№ 68, 72, 74 Ленинского района

Перспективные электрические нагрузки определены по срокам проектирования на основе роста численности населения г. Кемерово, фактической численности населения и фактического спроса на электрическую энергию в период с 2012 по 2017 годы (таблица 3-1). При определении роста нагрузок учитывалось развитие промышленного сектора, общественного, в том числе, строительство культурно-массовых сооружений и спортивных комплексов на территории муниципального образования. Расчет прогноза спроса электрической энергии выполнен с учетом:

– СП 31-110-2003 «Свод Правил по проектированию и строительству. Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;

– РД 34.20.185-94 «Нормативы для определения расчетных электрических нагрузок зданий (квартир), коттеджей микрорайонов (кварталов) застройки элементов городской распределительной среды», утвержденные приказом Минтопэнерго РФ № 213 от 29.06.1999 г..

Спрос промышленного сектора определен как перспективное потребление промышленных предприятий. В виду слабовыраженного роста потребления электрической энергии в настоящее время, а также основного направления на перепрофилирование и модернизацию производственных мощностей в перспективе, с учетом энергосберегающих мероприятий было принято ежегодное увеличение потребления по сценарию основной варианта Схема ЕЭС России

Спрос на коммунально-бытовое потребление определен как сумма нагрузок жилых и общественных зданий (административных, учебных, научных, лечебных, торговых, зрелищных, спортивных), коммунальных предприятий, наружного освещения, систем теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения.

Объем потребления электрической энергии не является постоянной величиной и варьирует в зависимости от численности населения, времени года, площадей объектов потребителей и ряда других показателей.

Оценка объемов потребления электрической энергии населением на период реализации настоящей Программы учитывала следующие факторы:

• численность населения;

• площадь жилого фонда;

• доля населения, охваченного услугой электроснабжения;

• доля домохозяйств, оснащенных приборами учета;

• изменение динамики реальных доходов населения;

• удельное потребление электроэнергии на освещение 1 кв. м жилой площади.

В расчетах было принята предпосылка, что вводящийся в эксплуатацию жилой фонд оснащается энергоэффективными источниками света и удельный показатель энергопотребления составляет 3 Вт на кв. метр, число часов горения – 2000, а коэффициент одновременности работы – 0,35. Коэффициент нагрузки на общедомовое освещение был принят равным 1,05.

Нагрузка на пищеприготовление была рассчитана только для многоквартирных зданий, исходя из 1,5 кВт на 1 квартиру и числа часов работы электроплиты равного 600.

При оценке прогнозов было также сделано предположение, что в вводимом в эксплуатацию жилищном фонде электрическая энергия на нужды отопления и горячего водоснабжения не расходуется, и они удовлетворяются за счет природного газа и тепловой энергии из централизованных систем теплоснабжения.

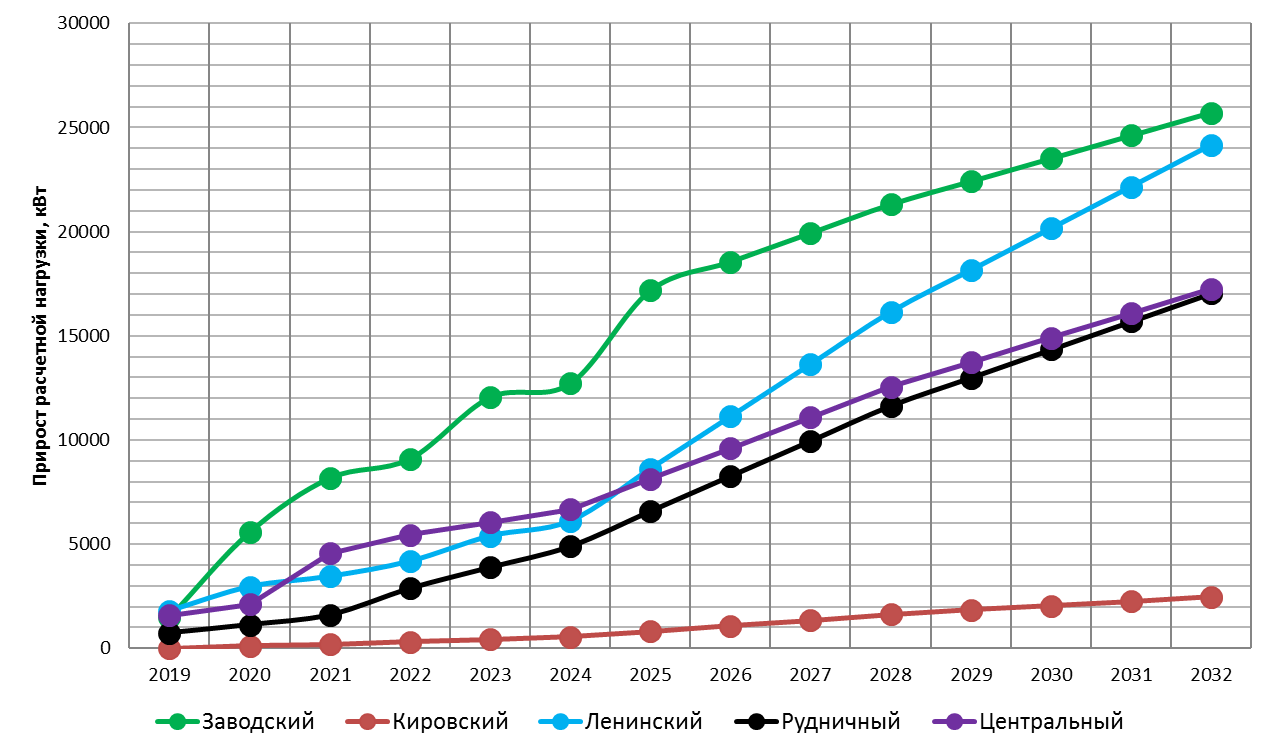


Рисунок 3-2 Прирост расчетной нагрузки питающих линий, вводов и на шинах РУ-0,4 кВ ТП от электроприемников квартир, кВт

Рисунок 3-3 Потребление электрической энергии населением

### Прогноз спроса на тепловую энергию

В таблице ниже (Таблица 3.2‑1) представлены приросты теплопотребления в расчетных элементах территориального деления

Таблица 3.2‑1 – Абсолютный прирост потребления тепловой энергии (с учетом снижения теплопотребления на нужды существующего фонда), в разрезе административных районов г. Кемерово (для инвестиционного планирования)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Район** | **Абсолютный прирост теплопотребления нарастающим итогом, Гкал** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** |
| **Заводский** | **19815** | **31056** | **46795** | **59870** | **69910** | **75571** | **63760** | **63760** | **66400** | **66400** | **70804** | **59003** | **59003** | **59011** | **59888** | **59896** | **59896** |
| отопление и вентиляция | 16675 | 25623 | 38772 | 49615 | 58761 | 63332 | 53582 | 53582 | 55715 | 55715 | 60077 | 50065 | 50065 | 50072 | 50920 | 50928 | 50928 |
| ГВС (средняя) | 3140 | 5433 | 8022 | 10256 | 11150 | 12239 | 10178 | 10178 | 10685 | 10685 | 10726 | 8939 | 8939 | 8939 | 8968 | 8968 | 8968 |
| технология | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Кировский** | **9416** | **16472** | **16907** | **52344** | **52344** | **52344** | **39258** | **39895** | **39895** | **40659** | **40659** | **33883** | **33883** | **33883** | **33883** | **33883** | **33883** |
| отопление и вентиляция | 7604 | 13302 | 13723 | 43199 | 43199 | 43199 | 32399 | 33015 | 33015 | 33765 | 33765 | 28138 | 28138 | 28138 | 28138 | 28138 | 28138 |
| ГВС (средняя) | 1812 | 3170 | 3184 | 9145 | 9145 | 9145 | 6859 | 6880 | 6880 | 6894 | 6894 | 5745 | 5745 | 5745 | 5745 | 5745 | 5745 |
| технология | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Ленинский** | **21641** | **33506** | **48880** | **61574** | **96772** | **124306** | **121247** | **139808** | **155210** | **170752** | **185746** | **166774** | **183538** | **195524** | **195524** | **197222** | **197222** |
| отопление и вентиляция | 17481 | 28276 | 41918 | 52226 | 80570 | 103663 | 101842 | 117569 | 130169 | 142905 | 155124 | 138949 | 153325 | 163004 | 163004 | 164681 | 164681 |
| ГВС (средняя) | 4161 | 5230 | 6962 | 9348 | 16202 | 20643 | 19405 | 22239 | 25040 | 27846 | 30622 | 27825 | 30213 | 32520 | 32520 | 32541 | 32541 |
| технология | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Рудничный** | **11158** | **10931** | **20625** | **34772** | **34818** | **43281** | **32460** | **34555** | **34555** | **34555** | **34558** | **29925** | **29925** | **29925** | **33391** | **34517** | **34517** |
| отопление и вентиляция | 9263 | 9097 | 16993 | 30350 | 30395 | 38743 | 29058 | 31124 | 31124 | 31124 | 31127 | 27028 | 27028 | 27028 | 30462 | 31551 | 31551 |
| ГВС (средняя) | 1891 | 1831 | 3629 | 4419 | 4419 | 4534 | 3400 | 3428 | 3428 | 3428 | 3428 | 2894 | 2894 | 2894 | 2927 | 2964 | 2964 |
| технология | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Центральный** | **12331** | **9865** | **11308** | **20482** | **23834** | **32429** | **26054** | **27137** | **33086** | **37800** | **38959** | **32466** | **32466** | **34055** | **34055** | **34055** | **34055** |
| отопление и вентиляция | 10252 | 8202 | 9368 | 17833 | 20844 | 29057 | 23295 | 24170 | 30029 | 34670 | 35791 | 29826 | 29826 | 31363 | 31363 | 31363 | 31363 |
| ГВС (средняя) | 2078 | 1663 | 1941 | 2649 | 2990 | 3372 | 2759 | 2967 | 3057 | 3129 | 3168 | 2640 | 2640 | 2692 | 2692 | 2692 | 2692 |
| технология | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **ИТОГО по муниципальному образованию** | **74360** | **101829** | **144516** | **229043** | **277679** | **327930** | **282780** | **305155** | **329145** | **350165** | **370726** | **322050** | **338814** | **352397** | **356740** | **359574** | **359574** |
| отопление и вентиляция | 61274 | 84500 | 120774 | 193222 | 233769 | 277994 | 240177 | 259460 | 280052 | 298180 | 315885 | 274005 | 288382 | 299606 | 303887 | 306662 | 306662 |
| ГВС (средняя) | 13082 | 17326 | 23739 | 35817 | 43906 | 49933 | 42601 | 45692 | 49091 | 51983 | 54839 | 48042 | 50431 | 52789 | 52851 | 52910 | 52910 |
| технология | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### Прогноз спроса на хозяйственно-питьевое водоснабжение

Прогноз расходов воды для г. Кемерово выполнен по 3-м сценариям:

– фактический объем водопотребления из водопроводной сети на 2015 г.

– расход воды в расчетный срок 2022 г.

– расход воды в расчетный срок 2032 г.

Прогноз водопотребления составлен в соответствии с прогнозируемой численностью населения и прогнозируемой нормой удельного водопотребления.

Перспективные сценарии в расчетные сроки до 2022 и 2032 гг. учитывают переход на закрытую схему горячего водоснабжения.

Таблица 3-2 – Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (с учетом горячего водоснабжения)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **показателя** | **Значение** | | |
| **фактическое 2014 г.** | **ожидаемое 2022 г.** | **прогнозное 2032 г.** |
|
| Потребление (реализация воды), тыс. м3/год | 263664,678 | 318 987,472 | 345 575.52 |
| Среднесуточное потребление, (реализация воды), тыс  м3/сутки | 722,369 | 873,938 | 946,780 |
| Коэффициент максимальной неравномерности подачи воды | 1,137 | 1,096 | 1,066 |
| Максимальное суточное потребление (реализация воды), тыс. м3/сутки | 821,606 | 958,266 | 1009,519 |

Снижение водопотребления в перспективе до 2032 г. связано с реализацией Федерального закона от 23 ноября 2009г №261 -ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

### Прогноз спроса на услуги водоотведения

Прогноз расходов производственно-бытовых сточных вод, выполненный на основании прогнозных удельных норм водопотребления.

Прогноз расходов сточных вод для г. Кемерово на 2022 и 2032 годы выполнен по трем сценариям. Прогнозный баланс приведен для наиболее вероятного сценария. Прогнозный баланс отведения стоков по технологическим зонам на 2022 и 2032 гг. представлен в таблице (Таблица 3-3 – Прогноз поступления производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в систему водоотведения на 2022 и 2032 гг.). Фактическое поступление сточных вод в очистные сооружения приведены в таблице Таблица 3-4.

Таблица 3-3 – Прогноз поступления производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в систему водоотведения на 2022 и 2032 гг.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Значение | |
| 2022 г. | 2032 г. |
| Объем производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод, поступившей в систему канализации и далее на ОСК, тыс. м3/год | 70 907,13 | 69 056,7 |

Таблица 3-4 – Фактическое и ожидаемое поступление хозяйственно-бытовых сточных вод в систему водоотведения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Значение | | |
| 2014 г. | 2022 г. | 2032 г. |
| Объем производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод, поступивший в систему канализации и далее на ОСК, тыс. м3/сутки | 155,167 | 194,266 | 189,196 |

В соответствии с основными мероприятиями по развитию территории г. Кемерово, предусмотренными Генеральным планом и прогнозом снижения удельных норм водопотребления, определен объем водоотведения по очистным сооружениям в период до 2032 года.

Территориальный баланс отведения стоков по технологическим зонам с указанием КОС, на которые поступают сточные воды, и районов г. Кемерово, входящих в технологическую зону, приведен в таблице Таблица 3-5

Таблица 3-5 – Баланс отведения стоков по технологическим зонам

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Бассейны  водоотведения | Канализационные очистные сооружения в бассейне | Прием сточных вод, тыс. м3/год | | | Обслуживаемые  районы |
| факт  2014 г. | прогноз  2022 г. | прогноз  2032 г. |
| Левобережный бассейн | ОСК-1 | 47 591 | 61 544,68 | 50 602 | Центральный |
| Заводской |
| Ленинский |
| Южный  поселок |
| ж.р. Пионер,  п. Ягуновский |
| — | Рудничный |
| — | п. Боровой |
| — | Лесная Полян; |
| — | м.р-н Люскус |
| Правобережный  бассейн | ОСК-2 | 6 840 | 6 959 | 15 859 | Кировский |
| - | - | Рудничный |
| - | - | п. Боровой (20320 |
| - | - | Лесная Поляна (20320 |
| - | - | м.р-н Люскус (20320 |
| Бассейн  Кедровка | ОСК ж.р. Кедровка (ОСК-3) | 2 205 | 2 403,45 | 2 595,7 | ж. р. Кедровка, ж.р. Промышленновский.  Вывозят автотранспор­том со ст. Латыши, пос. Петровский, д. Петровка, д. Лапичево |
| Итого |  | 56 636 | 70 907,13 | 69 056,7 |  |

### Прогноз спроса на услуги системы сбора и утилизации ТБО

Прогноз количества образования твердых коммунальных отходов по годам реализации Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры (ПКР СКИ) рассчитан на основании актуализированного прогноза численности населения г. Кемерово на перспективу до 2032 года. Прогноз количества образования отходов приведен в таблице Таблица 3-6 и на рисунке Рисунок 3-4.

Таблица 3-6 – Прогноз количества образования твердых коммунальных отходов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 |
| Прогноз численности населения  г. Кемерово, тыс. человек | 560.8 | 563.7 | 568.2 | 570.1 | 572.0 | 571.8 | 577.5 | 582.5 | 585.4 | 588.3 | 591.3 | 594.2 | 597.1 | 600.2 | 603.2 |
| Прогнозные значения образования твердых коммунальных отходов, тыс. м³/год | 1417,203 | 1424,532 | 1435,904 | 1440,706 | 1445,507 | 1445,002 | 1459,406 | 1472,042 | 1479,370 | 1486,699 | 1494,280 | 1501,609 | 1508,938 | 1516,772 | 1524,353 |

Рисунок 3-4 – Прогноз количества образования твердых коммунальных отходов в г. Кемерово

### Прогноз спроса на природный газ

На основе использования различных методических подходов к определению спроса на газ в г. Кемерово сформирован диапазон прогнозных оценок потребления природного газа на период до 2032 года.

Суммарный объём поставок газа на производственно-эксплуатационные нужды потребителей г. Кемерово в соответствии с выполненными прогнозами представлен в таблице ниже.

Прогнозируемый рост поставок газа потребителям г. Кемерово в период до 2032 года обусловлен, главным образом, ростом использования газа в отраслях промышленности вследствие увеличения промышленного производства

Прогнозная оценка уровней спроса на газ в промышленности и электроэнергетике выполнена на основании показателей разработанных Минпромэнерго России стратегий развития ключевых отраслей промышленности России (химической и нефтехимической, легкой, лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей отраслей промышленности, металлургического и машиностроительного комплексов) и Генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики на период до 2023 года, региональных программ развития и крупных инвестиционных проектов, предусматривающих использование газа.

В целом прирост поставок газа промышленным потребителям в 2032 году составит 60-70% к уровню 2018 года.

Согласно прогнозам, увеличение использования газа на объектах электроэнергетики составит порядка 15% к уровню 2018 года, что соответствует показателям базового варианта Генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики.

При этом предусматривается, что новые электростанции на газе будут сооружаться только с использованием современных энергоэффективных технологий (парогазовый цикл, когенерация и т.д.). Устаревшие генерирующие мощности, имеющие низкий КПД, будут выводиться из эксплуатации. Создание достаточных объемов запасов резервных видов топлива на тепловых электростанциях должно способствовать снижению потребления газа при работе в пиковых режимах.

В перспективе, наряду с ростом суммарных объёмов газопотребления по г. Кемерово, отраслевая структура потребления не претерпит существенных изменений.

Прогнозные объемы потребления газа по г. Кемерово определены на основе формирования топливно-энергетических балансов и комплексного рассмотрения региональных систем энергоснабжения в увязке с программами социально-экономического развития города.

Таблица 3-7 – Плановые показатели потребления природного газа на 2019-2032 гг. ООО «Газпром межрегионгаз Кемерово»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Ед. изм.** | **Год** | | | | | | | | | | | | | | |
| **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** |
| численность населения | тыс. чел. | 560,8 | 563,7 | 568,2 | 570,1 | 572 | 571,8 | 577,5 | 582,5 | 585,4 | 588,3 | 591,3 | 594,2 | 597,1 | 600,2 | 603,2 |
| **баланс потребления газа по**  **категориям потребителей** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| население | тыс. м³/год | 14 507 | 13 914 | 14 000 | 14 200 | 14 400 | 14 500 | 14 520 | 14 540 | 14 560 | 14 580 | 14 600 | 14 620 | 14 640 | 14 660 | 14 680 |
| бюджетные потребители | тыс. м³/год | 1 031 | 2 626 | 2 626 | 2 626 | 2 626 | 2 626 | 2 626 | 2 626 | 2 626 | 2 626 | 2 626 | 2 626 | 2 626 | 2 626 | 2 626 |
| источники электроснабжения | тыс. м³/год | 13 085 | 68 638 | 68 638 | 68 638 | 68 638 | 68 638 | 68 638 | 68 638 | 68 638 | 68 638 | 68 638 | 68 638 | 68 638 | 68 638 | 68 638 |
| отопительные котельные и промпредприятия | тыс. м³/год | 1 640 515 | 1 766 642 | 1 808 691 | 1 903 967 | 1 903 967 | 1 981 370 | 2 146 558 | 2 311 746 | 2 476 934 | 2 642 122 | 2 807 310 | 2 807 310 | 2 807 310 | 2 807 310 | 2 807 310 |
| прочие (потери) | тыс. м³/год | 343 | 303 | 303 | 303 | 303 | 303 | 303 | 303 | 303 | 303 | 303 | 303 | 303 | 303 | 303 |

# Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры

## Критерии доступности для населения коммунальных услуг

Результаты реализации Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования города Кемерово определяются с достижением технических и финансово-экономических целевых показателей.

Перечень целевых показателей с детализацией по системам коммунальной инфраструктуры принят в соответствии с Методическими рекомендациями по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований, утв. Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 01.10.2013 № 359/ГС:

* критерии доступности коммунальных услуг для населения;
* показатели спроса на коммунальные ресурсы и перспективные нагрузки;
* величины новых нагрузок;
* показатели качества поставляемого ресурса;
* показатели степени охвата потребителей приборами учета;
* показатели надежности поставки ресурсов;
* показатели эффективности производства и транспортировки ресурсов;
* показатели эффективности потребления коммунальных ресурсов;
* показатели воздействия на окружающую среду.

Таблица 4-1 – Целевые показатели Программы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Ожидаемые результаты Программы | Целевые показатели |
| 1 | Системы водоснабжения и водоотведения  (водопроводно-канализационное хозяйство) | |
| 1.1 | Доступность для потребителей  Повышение доступности предоставления коммунальных услуг в части водоснабжения и водоотведения населению | Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к водоснабжению (водоотведению), % |
| Индекс нового строительства сетей водоснабжения и водоотведения, % |
| 1.2 | Показатели спроса на услуги водоснабжения и водоотведения  Обеспечение сбалансированности Систем водоснабжения (водоотведения) | Потребление воды (водоотведение), тыс. м3 |
| Уровень использования производственных мощностей, % |
| 1.3 | Показатели качества поставляемых услуг водоснабжения и водоотведения  Повышение качества предоставления коммунальных услуг в части услуг водоснабжения и водоотведения населению | Соответствие качества воды установленным требованиям, % |
| Соответствие качества сточных вод установленным требованиям, % |
| 1.4 | Охват потребителей приборами учета  Обеспечение сбалансированности услугами водоснабжения объектов капитального строительства социального или промышленного назначения | Обеспеченность общедомовыми приборами учета, % |
| Обеспеченность индивидуальными приборами учета, % |
| 1.5 | Надежность обслуживания систем водоснабжения и водоотведения  Повышение надежности работы системы водоснабжения и водоотведения в соответствии с нормативными требованиями | Протяженность сетей, нуждающихся в замене, км |
| Уровень потерь воды, % |
| Износ систем водоснабжения и водоотведения, % |
| 1.6 | Ресурсная эффективность водоснабжения и водоотведения  Повышение эффективности работы систем водоснабжения и водоотведения  Обеспечение услугами водоснабжения и водоотведения новых объектов капитального строительства социального или промышленного назначения | Удельный расход электроэнергии, кВт·ч/м3 |
| Производительность труда, м3/чел |
| 1.7 | Эффективность потребления воды и водоотведения | Удельное водопотребление м3/чел./год. |
| 1.8 | Воздействие на окружающую среду  Снижение негативного воздействия на окружающую среду | Снижение объема сброса (м3) и улучшение качества стоков |
| 2 | Система теплоснабжения | |
| 2.1 | Доступность для потребителей  Повышение доступности предоставления коммунальных услуг в части теплоснабжения населению | Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к теплоснабжению, 100% |
| Доля расходов на оплату услуг теплоснабжения в совокупном доходе населения, % |
| Индекс нового строительства сетей, % |
| 2.2 | Показатели спроса на услуги теплоснабжения  Обеспечение сбалансированности систем теплоснабжения | Потребление тепловой энергии, Гкал |
| Уровень использования производственных мощностей, % |
| 2.3 | Качество услуг теплоснабжения | Соответствие качества услуг установленным требованиям (Постановление Правительства РФ от 06.02.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в МКД и жилых домах»), % |
| 2.4 | Охват потребителей приборами учета  Обеспечение сбалансированности услугами теплоснабжения объектов капитального строительства социального или промышленного назначения | Доля объемов тепловой энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части МКД – с использованием коллективных приборов учета), в общем объеме тепловой энергии, потребляемой на территории МО, % |
| 2.5 | Надежность обслуживания систем теплоснабжения. Повышение надежности работы системы теплоснабжения в соответствии с нормативными требованиями | Износ коммунальных систем, % |
| Протяженность сетей, нуждающихся в замене, км |
| Доля ежегодно заменяемых сетей, % |
| Уровень потерь и неучтенных расходов тепловой энергии, % |
| 2.6 | Ресурсная эффективность теплоснабжения  Повышение эффективности работы системы теплоснабжения | Удельный расход электроэнергии, кВт·ч/Гкал |
| Удельный расход топлива, кг у.т./Гкал |
| Производительность труда, Гкал/чел. |
| 2.7 | Эффективность потребления тепловой энергии | Удельное теплопотребление населения, Гкал/м2 |
| 2.8 | Воздействие на окружающую среду  Снижение негативного воздействия на окружающую среду | Объем выбросов  Образование отходов, м3 |
| 3 | Система электроснабжения | |
| 3.1 | Доступность для потребителей  Повышение доступности предоставления коммунальных услуг в части электроснабжения населению | Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к электроснабжению, % |
| Доля расходов на оплату услуг электроснабжения в совокупном доходе населения, % |
| Индекс нового строительства сетей, % |
| 3.2 | Спрос на услуги электроснабжения  Обеспечение сбалансированности систем электроснабжения | Потребление электрической энергии, млн. кВт·ч |
| Присоединенная нагрузка, кВт |
| Величина новых нагрузок, кВт |
| Уровень использования производственных мощностей, % |
| 3.3 | Охват потребителей приборами учета  Обеспечение сбалансированности услугами электроснабжения объектов капитального строительства социального или промышленного назначения | Доля объемов электрической энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части МКД – с использованием коллективных приборов учета), в общем объеме электрической энергии, потребляемой на территории МО, % |
| 3.4 | Надежность обслуживания систем электроснабжения  Повышение надежности работы системы электроснабжения в соответствии с нормативными требованиями | Аварийность системы электроснабжения (количество аварий и повреждений на 1 км сети в год) |
| Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг, час./день |
| Износ коммунальных систем, % |
| Протяженность сетей, нуждающихся в замене, км |
| Доля ежегодно заменяемых сетей, % |
| 3.5 | Ресурсная эффективность электроснабжения  Повышение эффективности работы систем электроснабжения.  Обеспечение услугами электроснабжения новых объектов капитального строительства социального или промышленного назначения | Уровень потерь электрической энергии, % |
| Производительность труда, кВт·ч/чел |
| 3.6 | Эффективность потребления электрической энергии | Удельное электропотребление населения, кВт·ч/чел |
| 3.7 | Воздействие на окружающую среду  Снижение негативного воздействия на окружающую среду | Объем выбросов |
| 4 | Утилизация (захоронения) ТКО | |
| 4.1 | Показатели спроса на услуги по утилизации ТКО  Обеспечение сбалансированности систем утилизации (захоронения) ТКО | Объем образования отходов от потребителей, м3 |
| 4.2 | Качество услуг по утилизации (захоронения) ТКО | Соответствие качества товаров и услуг установленным требованиям |
| 4.3 | Показатели надежности системы | Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг, час/день |

Целевые показатели устанавливаются по каждому виду коммунальных услуг и периодически корректируются.

**Охват потребителей услугами** используется для оценки качества работы систем жизнеобеспечения.

Показатели уровня использования производственных мощностей и обеспеченности приборами учета характеризуют сбалансированность систем.

**Удельные расходы по потреблению коммунальных услуг** отражают достаточный для поддержания жизнедеятельности объем потребления населением материального носителя коммунальных услуг.

**Качество оказываемых услуг организациями коммунального комплекса** характеризуетсоответствие качества оказываемых услуг установленным ГОСТам, эпидемиологическим нормам и правилам.

**Надежность обслуживания систем жизнеобеспечения** характеризует способность коммунальных объектов обеспечивать жизнедеятельность муниципального образования город Салехард без существенного снижения качества среды обитания при любых воздействиях извне, то есть оценкой возможности функционирования коммунальных систем практически без аварий, повреждений, других нарушений в работе.

Надежность работы объектов коммунальной инфраструктуры характеризуется обратной величиной - интенсивностью отказов (количеством аварий и повреждений на единицу масштаба объекта, например на 1 км инженерных сетей); износом коммунальных сетей, долей ежегодно заменяемых сетей.

**Ресурсная эффективность** определяет рациональность использования ресурсов, характеризуется следующими показателями: удельный расход электроэнергии, удельный расход топлива, удельного расхода воды, показателями потерь в сетях.

# Программа инвестиционных проектов, обеспечивающих достижение целевых показателей

В данном разделе представлены сведения о проектах (мероприятиях), которые будут реализованы в отношении систем электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения, газоснабжения, утилизации, обезвреживания и захоронения твердых коммунальных отходов, программы установки приборов учета в жилых домах и бюджетных учреждениях и представлены в таблицах 5-1 – 5-15.

В отношении каждого проекта приводится следующая информация:

– наименование проекта;

– цель проекта (для обеспечения присоединения конкретных групп потребителей, для обеспечения надежности ресурсоснабжения на конкретной территории, для повышения конкретного показателя качества ресурса, для снижения затрат на ремонты, для снижения расхода конкретного ресурса и т.д.);

– технические параметры проекта;

– необходимые капитальные затраты;

– срок реализации проекта;

– ожидаемые эффекты, с выделением каждого из ожидаемых эффектов и количественное их определение;

– сроки получения эффектов.

Простой срок окупаемости проектов в данном разделе не приводится, так как все предлагаемые мероприятия нацелены на обеспечение надежного, безопасного и качественного ресурсоснабжения абонентов и имеют прежде всего социальное значение.

## Программа инвестиционных проектов в электроснабжении

Основные мероприятия и инвестиционные проекты в электроснабжении обеспечивают спрос на услуги электроснабжения по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры муниципального образования Кемеровского городской округ.

Цель реализации мероприятий программы – развитие системы электроснабжения муниципального образования Кемеровского городской округ для удовлетворения спроса на электроэнергию, обеспечения надежного и качественного электроснабжения потребителей, экономического стимулирования развития и внедрения энергосберегающих технологий, создание условий для недискриминационного доступа на технологическое присоединение электроустановок потребителей к электрическим сетям при обеспечении нормируемой надежности.

Программа отражает развитие электрических сетей напряжением 6-0,4/6-35 кВ с перспективой до 2034 г.

Программа включает мероприятия по созданию и развитию централизованных систем электроснабжения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечению комфортных и безопасных условий для проживания.

Мероприятия охватывают следующие объекты в системе электроснабжения – источники электроснабжения, трансформаторные подстанции, линии электропередач.

Группы проектов мероприятий в области электроснабжения:

1. Новое строительство объектов системы электроснабжения для обеспечения перспективных приростов электрических нагрузок;

2. Реконструкция объектов системы электроснабжения для обеспечения перспективных приростов электрических нагрузок;

3. Реконструкция и/или новое строительство электрических сетей, обеспечивающих перераспределение электрической нагрузки из зон с дефицитом в зоны с избытком электрических мощностей (использование существующих резервов);

4. Новое строительство электрических сетей для обеспечения перспективных приростов электрической нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку;

5. Новое строительство электрических сетей для обеспечения перспективных приростов электрической нагрузки в зонах с дефицитом электрической мощности с перераспределением электрической мощности от действующих объектов системы электроснабжения;

6. Новое строительство электрических сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности электроснабжения;

7. Электрические сети обеспечивающие вывод электрической мощности от вновь строящихся и реконструируемых объектов системы электроснабжения;

8. Реконструируемые участки электрической сети с увеличением ее пропускной способности для обеспечения перспективных приростов электрической нагрузки;

9. Реконструируемые участки электрической сети, подлежащие замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;

10. Диспетчеризация, телемеханизация и автоматизированные системы управления режимами электроснабжения;

11. Автоматические системы контроля и управления энергоресурсами (АСКУЭ).

Ожидаемые эффекты от реализации Программы:

• Обеспечение города электрической энергией нормативного качества.

• Повышение надежности электроснабжения:

• Повышение энергетической эффективности объектов электроснабжения

• Обеспечение надежности электроснабжения потребителей I и II категории

• Снижение уровня потерь электроэнергии

**Филиал ПАО «МРСК Сибири» – «Кузбассэнерго-РЭС»**

– Покупка серверного оборудования для модернизации центра обработки данных;

– Покупка бригадных автомобилей;

– Покупка генераторов, электрических двигателей и станций, прочего оборудования хозяйственных нужд;

– Покупка грузовых автомобилей;

– Покупка диагностического и измерительного оборудования, приборов РЗА;

– Покупка оборудования связи, ИТ-оборудования;

– Покупка электролабораторий и прочей спецтехники;

– Технологическое присоединение энергопринимающих устройств потребителей максимальной мощностью до 15 кВт включительно (новое строительство);

– Комплексная реконструкция ПС;

– Реконструкция ВЛ;

– Техническое перевооружение ВЛ;

– Модернизация систем учета розничного рынка электроэнергии;

– Реконструкция РП;

– Реконструкция системы компенсации емкостных токов замыкания на землю;

– Модернизация ВОЛС;

– Технологическое присоединение энергопринимающих устройств потребителей максимальной мощностью до 150 кВт включительно.

**ОАО «Северо-Кузбасская Энергетическая Компания»**

– Проектирование и реконструкция ТП с заменой оборудования;

– Покупка бригадных автомобилей;

– Проектирование и установка «коммутационно-защитного аппарата» (реклоузер или аналог);

– Проектирование и строительство РП;

– Проектирование и строительство КТПН;

– Проектирование и строительство КВЛ;

– Проектирование и строительство ВЛ;

– Проектирование и строительство КЛ;

– Приобретение автотранспорта н спецтехники;

– Приобретение линий и сооружений электроэнергетики;

– Строительство и реконструкция ПС.

**ПАО «Кузбассэнергосбыт»**

– Проектирование и реконструкция систем коммунальной инфраструктуры.

**ООО «СибЭнергоТранс - 42»**

– Установка приборов учета;

– Приобретение КИП.

Таблица 5-1 – Распределение мероприятий в системе электроснабжения г. Кемерово ОАО «Северо-Кузбасская Энергетическая Компания»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа инвестиционных проектов | Капитальные вложения с учетом НДС, млн. руб. | | | | | | | | | | | | | | |
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | **Всего** |
| **ОАО «Северо-Кузбасская Энергетическая Компания»** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Проекты по источникам финансирования, в т.ч.** | **544.66** | **183.33** | **203.33** | **215.83** | **232.50** | **257.50** | **90.83** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **1 728.00** |
| Кредитные средства/ лизинг | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Плата за подключение к сетям | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Бюджетные средства | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Капитальные вложения из прибыли | 432.10 | 183.33 | 203.33 | 215.83 | 232.50 | 257.50 | 90.83 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **1 615.43** |
| Собственные средства предприятия (амортизация) | 112.56 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **112.56** |

Таблица 5-2 – Распределение мероприятий в системе электроснабжения г. Кемерово ПАО «МРСК Сибири» - «Кузбассэнерго – РЭС»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа инвестиционных проектов | Капитальные вложения с учетом НДС, млн. руб. | | | | | | | | | | | | | | |
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | **Всего** |
| **Филиал ПАО «МРСК Сибири» - «Кузбассэнерго – РЭС»** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Проекты по источникам финансирования, в т.ч.** | **1 350.29** | **1 472.29** | **1 443.63** | **1 493.12** | **21.63** | **25.12** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **5 806.08** |
| Кредитные средства/ лизинг | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Плата за подключение к сетям | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Бюджетные средства | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Капитальные вложения из прибыли | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Собственные средства предприятия (амортизация) | 1 350.29 | 1 472.29 | 1 443.63 | 1 493.12 | 21.63 | 25.12 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **5 806.08** |

Таблица 5-3 – Распределение мероприятий в системе электроснабжения г. Кемерово ПАО «Кузбассэнергосбыт»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа инвестиционных проектов | Капитальные вложения с учетом НДС, млн. руб. | | | | | | | | | | | | | | |
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | **Всего** |
| **ПАО «Кузбассэнергосбыт»** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Проекты по источникам финансирования, в т.ч.** | **5.22** | **7.76** | **2.28** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **15.26** |
| Кредитные средства/ лизинг | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Плата за подключение к сетям | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Бюджетные средства | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Капитальные вложения из прибыли | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Собственные средства предприятия (амортизация) | 5.22 | 7.76 | 2.28 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **15.26** |

Таблица 5-5 – Распределение мероприятий в системе электроснабжения г. Кемерово ООО «СибЭнергоТранс - 42»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа инвестиционных проектов | Капитальные вложения с учетом НДС, млн. руб. | | | | | | | | | | | | | | |
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | **Всего** |
| **ООО «СибЭнергоТранс - 42»** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Проекты по целям реализации, в т.ч.** | **26.10** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **26.10** |
| Нацеленные на присоединение новых потребителей | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Обеспечивающие выполнение экологических требований | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Обеспечивающие выполнение требований законодательства об энергосбережении | 26.10 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **26.10** |
| **Проекты по срокам окупаемости, в т.ч.** | **26.10** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **26.10** |
| быстроокупаемые проекты (срок окупаемости до 7 лет) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| среднеокупаемые проекты (срок окупаемости 7 - 15 лет) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| долгоокупаемые проекты (срок окупаемости более 15 лет) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| социальный проект | 26.10 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **26.10** |
| **Проекты по источникам финансирования, в т.ч.** | **26.10** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **26.10** |
| Кредитные средства/ лизинг | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Плата за подключение к сетям | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Бюджетные средства | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Капитальные вложения из прибыли | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Собственные средства предприятия (амортизация) | 26.10 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **26.10** |

Таблица 5-6 – Распределение мероприятий в системе электроснабжения г. Кемерово

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа инвестиционных проектов | Капитальные вложения с учетом НДС, млн. руб. | | | | | | | | | | | | | | |
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | **Всего** |
| **ВСЕГО** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Проекты по источникам финансирования, в т.ч.** | **1 926.27** | **1 663.38** | **1 649.25** | **1 708.96** | **254.13** | **282.62** | **90.83** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **7 575.44** |
| Кредитные средства/ лизинг | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Плата за подключение к сетям | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Бюджетные средства | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Капитальные вложения из прибыли | 432.10 | 183.33 | 203.33 | 215.83 | 232.50 | 257.50 | 90.83 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **1 615.43** |
| Собственные средства предприятия (амортизация) | 1 494.17 | 1 480.05 | 1 445.91 | 1 493.12 | 21.63 | 25.12 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **5 960.01** |

## Программа инвестиционных проектов в теплоснабжении

Основные мероприятия и инвестиционные проекты в теплоснабжении обеспечивают спрос на услуги теплоснабжения по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры муниципального образования Кемеровский городской округ.

Цели и задачи Программы:

– внедрение энергоресурсосберегающих технологий;

– экономия энергетических ресурсов;

– сокращение технологических потерь;

– снижение аварийности в системе теплоснабжения МО «ОГО»;

– повышение надежности работы системы теплоснабжения МО «ОГО».

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в отношении системы теплоснабжения муниципального образования сформирован с учетом результатов проведенного инженерно-технического анализа работы системы коммунальной инфраструктуры и выявленных технических и технологических проблем:

• Организационные мероприятия, в т.ч. в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности

• Строительство, реконструкция и техническое перевооружение источников тепловой энергии;

• Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж избыточных источников тепловой энергии;

• Перевод котельных в "пиковый" режим;

• Строительство и реконструкция тепловых сетей;

• Строительство, реконструкция и техническое перевооружение центральных тепловых пунктов (ЦТП);

• Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах муниципального образования;

• Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения;

• Реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;

• Строительство и реконструкция насосных станций.

Совокупная потребность в инвестициях, необходимых для реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей, составляет 7 902,31 млн. руб.

Эффективность инвестиций обеспечивается достижением следующих результатов работы системы теплоснабжения:

– повышение качества и надежности теплоснабжения (обеспечение безаварийной работы);

– повышение энергетической эффективности объектов централизованного теплоснабжения;

– снижение удельных расходов топлива на производство тепловой энергии, в результате чего обеспечивается эффективность инвестиций.

Необходимый объем финансирования на реализацию мероприятий определен исходя из перечня мероприятий. Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в теплоснабжении, обеспечивающих спрос на услуги теплоснабжения по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры муниципального образования Кемеровский городской округ представлен в таблицах 5-7 – 5-11.

**ООО «СГК»**

– Реконструкция теплогенерирующего, теплофикационного оборудования и ВПУ станции

**ОАО «Северо-Кузбасская Энергетическая Компания»**

– Реконструкция котельной № 8 с установкой системы золоудаления и элеватора

– Реконструкция системы ХВО и насосной группы

– Реконструкция угольного склада вместимостью 2500 тонн с установкой дробилки

– Реконструкция тягодутьевых машин котлоагрегатов №№ 1, 2, 3 котельной № 9

– Проектирование и установка АСУ ТП на котельной № 8

**АО «Теплоэнерго»**

– Строительство автоматической угольной блочно-модульной котельной, расположенной в непосредственной близости от строения № 47 по ул. 4-я Цветочная

– Строительство автоматической угольной блочно-модульной котельной, расположенной в непосредственной близости от строения №37 по ул. Бийская

– Строительство автоматической угольной блочно-модульной котельной, расположенной в непосредственной близости от строения 2в по ул. Муромцева

– Строительство газовой блочно-модульной котельной № 35/1, расположенной по адресу: г. Кемерово, Рудничный район, ул. Антипова, 2/3

– Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

– Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов

– Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

– Мероприятия по переходу на закрытую систему теплоснабжения

– Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности

**Филиал АО «Кузбассэнерго» – «Кемеровская теплосетевая компания»**

– Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности

– Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

– Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов

– Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

– Мероприятия по переходу на закрытую систему теплоснабжения

– Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности

Таблица 5-7 – Распределение мероприятий в системе теплоснабжения г. Кемерово АО «Теплоэнерго»

| Группа инвестиционных проектов | Капитальные вложения с учетом НДС, млн. руб. | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | **Всего** |
| **АО «Теплоэнерго»** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Проекты по целям реализации, в т.ч.** | **142.70** | **61.58** | **33.51** | **12.79** | **8.36** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **258.94** |
| Нацеленные на присоединение новых потребителей | 47.57 | 9.05 | 0.94 | 4.06 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **61.62** |
| Обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения | 95.13 | 52.53 | 32.57 | 8.73 | 8.36 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **197.32** |
| Обеспечивающие выполнение экологических требований | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Обеспечивающие выполнение требований законодательства об энергосбережении | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| **Проекты по срокам окупаемости, в т.ч.** | **142.70** | **61.58** | **33.51** | **12.79** | **8.36** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **258.94** |
| быстроокупаемые проекты (срок окупаемости до 7 лет) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| среднеокупаемые проекты (срок окупаемости 7 - 15 лет) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| долгоокупаемые проекты (срок окупаемости более 15 лет) | 137.19 | 55.82 | 27.48 | 12.79 | 8.36 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **241.64** |
| социальный проект | 5.51 | 5.76 | 6.03 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **17.30** |
| **Проекты по источникам финансирования, в т.ч.** | **142.70** | **61.58** | **33.51** | **12.79** | **8.36** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **258.94** |
| Кредитные средства/ лизинг | 64.78 | 15.02 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **79.80** |
| Плата за подключение к сетям | 26.27 | 12.67 | 0.00 | 4.06 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **43.00** |
| Бюджетные средства | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Капитальные вложения из прибыли | 48.03 | 33.89 | 33.51 | 8.73 | 8.36 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **132.52** |
| Собственные средства предприятия (амортизация) | 3.62 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **3.62** |

Таблица 5-8 – Распределение мероприятий в системе теплоснабжения г. Кемерово ОАО «Северо-Кузбасская Энергетическая Компания»

| Группа инвестиционных проектов | Капитальные вложения с учетом НДС, млн. руб. | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | **Всего** |
| **ОАО «Северо-Кузбасская Энергетическая Компания»** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Проекты по целям реализации, в т.ч.** | **19.45** | **34.82** | **47.07** | **60.49** | **5.08** | **3.15** | **3.15** | **2.91** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **176.13** |
| Нацеленные на присоединение новых потребителей | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения | 12.75 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.14 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **13.90** |
| Обеспечивающие выполнение экологических требований | 6.69 | 34.82 | 47.07 | 60.49 | 5.08 | 3.15 | 3.15 | 1.77 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **162.23** |
| Обеспечивающие выполнение требований законодательства об энергосбережении | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| **Проекты по срокам окупаемости, в т.ч.** | **19.45** | **34.82** | **47.07** | **60.49** | **5.08** | **3.15** | **3.15** | **2.91** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **176.13** |
| быстроокупаемые проекты (срок окупаемости до 7 лет) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| среднеокупаемые проекты (срок окупаемости 7 - 15 лет) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| долгоокупаемые проекты (срок окупаемости более 15 лет) | 19.45 | 34.82 | 47.07 | 60.49 | 5.08 | 3.15 | 3.15 | 2.91 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **176.13** |
| социальный проект | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| **Проекты по источникам финансирования, в т.ч.** | **19.45** | **34.82** | **47.07** | **60.49** | **5.08** | **3.15** | **3.15** | **2.91** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **176.13** |
| Кредитные средства/ лизинг | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Плата за подключение к сетям | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Бюджетные средства | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Капитальные вложения из прибыли | 19.45 | 34.82 | 47.07 | 60.49 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **161.83** |
| Собственные средства предприятия (амортизация) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.08 | 3.15 | 3.15 | 2.91 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **14.30** |

Таблица 5-9 – Распределение мероприятий в системе теплоснабжения г. Кемерово ООО «СГК»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа инвестиционных проектов | Капитальные вложения с учетом НДС, млн. руб. | | | | | | | | | | | | | | |
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | **Всего** |
| **ООО «СГК»** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Проекты по целям реализации, в т.ч.** | **0.00** | **4.24** | **4.24** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **8.48** |
| Нацеленные на присоединение новых потребителей | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения | 0.00 | 4.24 | 4.24 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **8.48** |
| Обеспечивающие выполнение экологических требований | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Обеспечивающие выполнение требований законодательства об энергосбережении | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| **Проекты по срокам окупаемости, в т.ч.** | **0.00** | **4.24** | **4.24** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **8.48** |
| быстроокупаемые проекты (срок окупаемости до 7 лет) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| среднеокупаемые проекты (срок окупаемости 7 - 15 лет) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| долгоокупаемые проекты (срок окупаемости более 15 лет) | 0.00 | 4.24 | 4.24 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **8.48** |
| социальный проект | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| **Проекты по источникам финансирования, в т.ч.** | **0.00** | **4.24** | **4.24** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **8.48** |
| Кредитные средства/ лизинг | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Плата за подключение к сетям | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Бюджетные средства | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Капитальные вложения из прибыли | 0.00 | 4.24 | 4.24 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **8.48** |
| Собственные средства предприятия (амортизация) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |

Таблица 5-10 – Распределение мероприятий в системе теплоснабжения г. Кемерово Филиал АО «Кузбассэнерго» – «Кемеровская теплосетевая компания»

| Группа инвестиционных  проектов | Капитальные вложения с учетом НДС, млн. руб. | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | **Всего** |
| **Филиал АО «Кузбассэнерго»-«Кемеровская теплосетевая компания»** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Проекты по целям реализации, в т.ч.** | **1 039.63** | **867.34** | **563.88** | **0.00** | **2 738.62** | **242.68** | **461.82** | **1 574.22** | **15.19** | **328.13** | **16.56** | **17.30** | **18.07** | **18.87** | **7 902.31** |
| Нацеленные на присоединение новых потребителей | 293.80 | 222.12 | 0.00 | 0.00 | 266.19 | 242.68 | 254.04 | 14.55 | 15.19 | 15.86 | 16.56 | 17.30 | 18.07 | 18.87 | **1 395.23** |
| Обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения | 745.83 | 645.22 | 563.88 | 0.00 | 2 472.43 | 0.00 | 207.78 | 1 559.67 | 0.00 | 312.27 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **6 507.08** |
| Обеспечивающие выполнение экологических требований | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Обеспечивающие выполнение требований законодательства об энергосбережении | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| **Проекты по срокам окупаемости, в т.ч.** | **1 039.63** | **867.34** | **563.88** | **0.00** | **2 738.62** | **242.68** | **461.82** | **1 574.22** | **15.19** | **328.13** | **16.56** | **17.30** | **18.07** | **18.87** | **7 902.31** |
| быстроокупаемые проекты (срок окупаемости до 7 лет) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| среднеокупаемые проекты (срок окупаемости 7 - 15 лет) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| долгоокупаемые проекты (срок окупаемости более 15 лет) | 525.24 | 328.78 | 0.00 | 0.00 | 2 738.62 | 242.68 | 254.04 | 1 574.22 | 15.19 | 328.13 | 16.56 | 17.30 | 18.07 | 18.87 | **6 077.70** |
| социальный проект | 514.39 | 538.56 | 563.88 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 207.78 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **1 824.61** |
| **Проекты по источникам финансирования, в т.ч.** | **1 039.63** | **867.34** | **563.88** | **0.00** | **2 738.62** | **242.68** | **461.82** | **1 574.22** | **15.19** | **328.13** | **16.56** | **17.30** | **18.07** | **18.87** | **7 902.31** |
| Кредитные средства/ лизинг | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Плата за подключение к сетям | 293.80 | 328.78 | 0.00 | 0.00 | 266.19 | 242.68 | 461.82 | 14.55 | 15.19 | 328.13 | 16.56 | 17.30 | 18.07 | 18.87 | **2 021.94** |
| Бюджетные средства | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Капитальные вложения из прибыли | 745.83 | 538.56 | 563.88 | 0.00 | 2 472.43 | 0.00 | 0.00 | 1 559.67 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **5 880.37** |
| Собственные средства предприятия (амортизация) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |

Таблица 5-11 – Распределение мероприятий в системе теплоснабжения г. Кемерово

| Группа инвестиционных проектов | Капитальные вложения с учетом НДС, млн. руб. | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | **Всего** |
| **ВСЕГО** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Проекты по целям реализации, в т.ч.** | **1 201.78** | **967.98** | **648.70** | **73.28** | **2 752.06** | **245.83** | **464.97** | **1 577.13** | **15.19** | **328.13** | **16.56** | **17.30** | **18.07** | **18.87** | **8 345.86** |
| Нацеленные на присоединение новых потребителей | 341.37 | 231.17 | 0.94 | 4.06 | 266.19 | 242.68 | 254.04 | 14.55 | 15.19 | 15.86 | 16.56 | 17.30 | 18.07 | 18.87 | **1 456.85** |
| Обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения | 853.71 | 701.99 | 600.69 | 8.73 | 2 480.79 | 0.00 | 207.78 | 1 560.81 | 0.00 | 312.27 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **6 726.78** |
| Обеспечивающие выполнение экологических требований | 6.69 | 34.82 | 47.07 | 60.49 | 5.08 | 3.15 | 3.15 | 1.77 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **162.23** |
| Обеспечивающие выполнение требований законодательства об энергосбережении | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| **Проекты по срокам окупаемости, в т.ч.** | **1 201.78** | **967.98** | **648.70** | **73.28** | **2 752.06** | **245.83** | **464.97** | **1 577.13** | **15.19** | **328.13** | **16.56** | **17.30** | **18.07** | **18.87** | **8 345.86** |
| быстроокупаемые проекты (срок окупаемости до 7 лет) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| среднеокупаемые проекты (срок окупаемости 7 - 15 лет) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| долгоокупаемые проекты (срок окупаемости более 15 лет) | 681.88 | 423.66 | 78.79 | 73.28 | 2 752.06 | 245.83 | 257.19 | 1 577.13 | 15.19 | 328.13 | 16.56 | 17.30 | 18.07 | 18.87 | **6 503.95** |
| социальный проект | 519.90 | 544.32 | 569.91 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 207.78 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **1 841.91** |
| **Проекты по источникам финансирования, в т.ч.** | **1 201.78** | **967.98** | **648.70** | **73.28** | **2 752.06** | **245.83** | **464.97** | **1 577.13** | **15.19** | **328.13** | **16.56** | **17.30** | **18.07** | **18.87** | **8 345.86** |
| Кредитные средства/ лизинг | 64.78 | 15.02 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **79.80** |
| Плата за подключение к сетям | 320.07 | 341.45 | 0.00 | 4.06 | 266.19 | 242.68 | 461.82 | 14.55 | 15.19 | 328.13 | 16.56 | 17.30 | 18.07 | 18.87 | **2 064.94** |
| Бюджетные средства | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Капитальные вложения из прибыли | 813.31 | 611.51 | 648.70 | 69.22 | 2 480.79 | 0.00 | 0.00 | 1 559.67 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **6 183.20** |
| Собственные средства предприятия (амортизация) | 3.62 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.08 | 3.15 | 3.15 | 2.91 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **17.92** |

## Программа инвестиционных проектов в водоснабжении

С учетом сложившихся проблем системы водоснабжения муниципального образования Кемеровскийгородской округ и сформированных основных направлений развития, разработан перечень мероприятий по развитию централизованной системы водоснабжения.

Перечень основных мероприятий по реализации Программы содержит:

– организационные мероприятия;

– предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников водоснабжения;

– o предложения по новому строительству головных объектов водоснабжения (водозаборы и ВОС), обеспечивающих покрытие перспективной нагрузки;

– предложения по реконструкции головных объектов водоснабжения (водозаборы и ВОС), обеспечивающих покрытие перспективной нагрузки;

– предложения по реконструкции и техническому перевооружению головных объектов водоснабжения (водозаборы и ВОС) с целью повышения качества воды, эффективности и надежности работы;

– предложения по строительству, реконструкции и модернизации сетей водоснабжения:

– предложения по новому строительству сетей водоснабжения, обеспечивающих покрытие перспективной нагрузки;

– предложения по новому строительству и реконструкции сетей водоснабжения для обеспечения нормативной надежности и безопасности.

Реализация мероприятий программы предполагает достижение следующих результатов:

1. Технологических:

- достижение безаварийного водоснабжения и водоотведения потребителей;

- достижение технологических показателей по развитию системы водоснабжения и водоотведения;

- соответствие качества питьевой воды установленным нормам в водораспределительной сети.

2. Социальных:

- повышение качества условий проживания и коммунального обслуживания потребителей городского округа.

3. Экономических:

- снижение потерь воды;

- снижение расхода электроэнергии на подъем, очистку и доставку воды.

4. Экологический эффект: снижение выбросов вредных веществ и загрязнения окружающей среды.

Совокупная величина необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения составляет 1 934,464 млн. руб.

Распределение совокупной величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения по источникам финансирования, ресурсоснабжающим организациям и этапам реализации Программы приведено в таблице 5-12.

**ОАО «Северо-Кузбасская Энергетическая Компания»**

– Проектирование и строительство блока фильтров Пугачевского водозабора

– Реконструкция НС-З-го подъема ж.р. Кедровка

– Проектирование и строительство системы регулирования давления на сетях города Кемерово для исключения зон повышенного давления

– Строительство КНС и напорного коллектора от Ягуновского водозабора для перекачки промывных вод

– Проектирование и строительство сетей частного сектора

– Проектирование и строительство 2-х водозаборных скважин и водопровода

– Проектирование и строительство водопровода Ду 300 мм от ул. Грузовая с устройством ПНС

– Проектирование и строительство кольцевого водопровода

– Разработка ПСД и строительство водопроводов для подключения потребителей питающихся от водоразборных колонок

Таблица 5-12 – Распределение мероприятий в системе водоснабжения г. Кемерово ОАО «Северо-Кузбасская Энергетическая Компания»

| Группа инвестиционных проектов | Капитальные вложения с учетом НДС, млн. руб. | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | **Всего** |
| **ОАО «Северо-Кузбасская Энергетическая Компания»** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Проекты по целям реализации, в т.ч.** | **5 332.80** | **28 746.00** | **48 255.60** | **63 735.60** | **79 662.00** | **94 250.40** | **112 076.40** | **135 342.00** | **158 317.20** | **181 468.80** | **211 344.00** | **237 890.40** | **271 497.60** | **306 544.80** | **1 934 463.60** |
| Нацеленные на присоединение новых потребителей | 0.00 | 0.00 | 30 498.00 | 18 874.80 | 41 022.00 | 22 329.60 | 17 350.80 | 30 064.80 | 26 064.00 | 43 376.40 | 76 318.80 | 63 864.00 | 89 504.40 | 65 502.00 | **524 769.60** |
| Обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения | 5 332.80 | 28 746.00 | 12 440.40 | 20 146.80 | 17 076.00 | 48 552.00 | 44 257.20 | 46 903.20 | 75 907.20 | 57 165.60 | 17 234.40 | 22 888.80 | 0.00 | 0.00 | **396 650.40** |
| Обеспечивающие выполнение экологических требований | 0.00 | 0.00 | 5 317.20 | 24 714.00 | 21 564.00 | 23 368.80 | 50 468.40 | 58 374.00 | 56 346.00 | 80 926.80 | 117 790.80 | 151 137.60 | 181 993.20 | 241 042.80 | **1 013 043.60** |
| Обеспечивающие выполнение требований законодательства об энергосбережении | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| **Проекты по срокам окупаемости, в т.ч.** | **5 332.80** | **28 746.00** | **48 255.60** | **63 735.60** | **79 662.00** | **94 250.40** | **112 076.40** | **135 342.00** | **158 317.20** | **181 468.80** | **211 344.00** | **237 890.40** | **271 497.60** | **306 544.80** | **1 934 463.60** |
| быстроокупаемые проекты (срок окупаемости до 7 лет) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| среднеокупаемые проекты (срок окупаемости 7 - 15 лет) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| долгоокупаемые проекты (срок окупаемости более 15 лет) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| социальный проект | 5 332.80 | 28 746.00 | 48 255.60 | 63 735.60 | 79 662.00 | 94 250.40 | 112 076.40 | 135 342.00 | 158 317.20 | 181 468.80 | 211 344.00 | 237 890.40 | 271 497.60 | 306 544.80 | **1 934 463.60** |
| **Проекты по источникам финансирования, в т.ч.** | **5 332.80** | **28 746.00** | **48 255.60** | **63 735.60** | **79 662.00** | **94 250.40** | **112 076.40** | **135 342.00** | **158 317.20** | **181 468.80** | **211 344.00** | **237 890.40** | **271 497.60** | **306 544.80** | **1 934 463.60** |
| Кредитные средства/ лизинг | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Плата за подключение к сетям | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Бюджетные средства | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Капитальные вложения из прибыли | 5 332.80 | 28 746.00 | 48 255.60 | 61 418.40 | 77 344.80 | 88 494.00 | 103 388.40 | 124 189.20 | 147 164.40 | 170 316.00 | 187 040.40 | 213 586.80 | 228 110.40 | 253 806.00 | **1 737 193.20** |
| Собственные средства предприятия (амортизация) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2 317.20 | 2 317.20 | 5 756.40 | 8 688.00 | 11 152.80 | 11 152.80 | 11 152.80 | 24 303.60 | 24 303.60 | 43 387.20 | 52 738.80 | **197 270.40** |

## Программа инвестиционных проектов в водоотведении

Основные мероприятия и инвестиционные проекты в системе водоотведения обеспечивают спрос на услуги водоотведения по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры муниципального образования Кемеровский городской округ.

Развитие централизованной системы водоотведения муниципального образования Кемеровский городской округ направленно на:

– обеспечение охраны здоровья и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения;

– снижения негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод;

– обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Основными задачами развития централизованной системы водоотведения муниципального образования Кемеровский городской округ на период до 2034 г. являются:

– обеспечение эффективной работы очистных сооружений и недопущение сброса неочищенных сточных вод в водные объекты в целях снижения негативного воздействия на окружающую среду и улучшения экологической обстановки;

– реконструкция существующих КОС;

– реконструкция канализационной сети в целях повышения надежности и снижения количества отказов системы;

– создание системы управления канализацией в целях повышения качества предоставления услуг водоотведения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы, а также обеспечения энергетической эффективности функционирования системы;

– повышение энергетической эффективности системы водоотведения;

– строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с территорий, не имеющих централизованного водоотведения, и территорий перспективной комплексной застройки в целях обеспечения доступности услуг водоотведения для населения.

Перечень основных мероприятий по реализации содержит:

– организационные мероприятия, в т.ч. в сфере энергосбережения;

– предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению объектов водоотведения и очистки сточных вод:

– предложения по новому строительству сооружений и головных насосных станций системы водоотведения;

– предложения по реконструкции сооружений и головных насосных станций системы водоотведения, обеспечивающих покрытие перспективной нагрузки;

– предложения по реконструкции и техническому перевооружению сооружений и головных насосных станций системы водоотведения с целью повышения эффективности и надежности работы;

– предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению сетей водоотведения:

– предложения по новому строительству сетей водоотведения для подключения новых потребителей услуги;

– предложения по реконструкции сетей водоотведения для подключения новых потребителей;

– предложения по новому строительству и реконструкции сетей водоотведения для обеспечения нормативной надежности и безопасности.

Реализация мероприятий инвестиционной программы предполагает достижение следующих результатов:

1. Технологических:

- достижение безаварийного водоотведения потребителей;

- достижение технологических показателей по развитию системы водоотведения.

2. Социальных:

- повышение качества условий проживания и коммунального обслуживания потребителей Кемеровского городского округа.

3. Экономических:

- снижение потерь сточных вод и предотвращение попадания грунтовых вод в канализационные сети;

- снижение расхода электроэнергии на подъем, очистку и транспортировку сточных вод.

4. Экологический эффект: снижение выбросов вредных веществ и загрязнения окружающей среды.

Совокупная величина необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения муниципального образования Кемеровский городской округ составляет 9 341,9 млн. руб.

Объемы инвестиций носят прогнозный характер и подлежат ежегодному уточнению при формировании проекта бюджета на соответствующий год, исходя из возможностей местного и окружного бюджетов и степени реализации мероприятий.

Перечень основных мероприятий по реализации программы в части водоотведения представлен в таблице 5-12.

**ОАО «Северо-Кузбасская Энергетическая Компания»**

– ОСК 2: разработка ПСД и реконструкция аэротенков, нитрификация, денитрификация, дефосфотация;

– ОСК-3 ж.р. Кедровка: разработка ПСД и реконструкция сооружений биологической очистки, нитрификация, денитрификация;

– Проектирование и строительство сооружений обработки и утилизации (сжигания) осадков сточных вод на ОСК 1;

– Реконструкция сооружений биологической очистки сточных вод на Левобережных очистных сооружениях с внедрением технологий денитрификации и дефосфотации;

– OСK-3 ж.р. Кедровка - разработка ПСД и реконструкция отделения механического обезвоживания осадка сточных вод;

– ОСК 1 - разработка ПСД и реконструкция отделения механического обезвоживания осадка (ОМОО) с заменой декантеров;

– ОСК 1 - строительство КНС для подачи уплотненной иловой смеси из илоуплотнителей в ОМОО;

– ОСК 2 - реконструкция отделения решеток на КНС;

– Реконструкция КНС-1 с заменой технологического оборудования;

– Проектирование и строительство КНС и напорного коллектора от ул. К. Маркса через пл. Карболита до ул. Щетинкин лог;

– Проектирование и строительство второго напорного коллектора от КНС ул. Волгоградская (ИТК-40) до камеры гашения напора;

– Проектирование и строительство коллектора по пр. Восточному с устройством КНС и напорного коллектора до ул. Терешковой;

– Проектирование и строительство коллектора по пр. Ленина от пр. Кузнецкого до ул. Мичурина;

– Проектирование и строительство З-й нитки напорного коллектора от ГНС до ОСК-1;

– Строительство главного коллектора по ул. 3-я Заречная от ул. Терешковой до КНС 2/6;

– Строительство дублирующего участка канализационного коллектора №15 Ду 1000 мм.

**МБУ «Кемдор»**

– Строительство очистных сооружений ливневой канализации.

Таблица 5-13 – Распределение мероприятий в системе водоотведения г. Кемерово ОАО «Северо-Кузбасская Энергетическая Компания»

| Группа  инвестиционных проектов | Капитальные вложения с учетом НДС, млн. руб. | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | **Всего** |
| **ОАО «Северо-Кузбасская Энергетическая Компания»** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Проекты по целям реализации, в т.ч.** | **250 354.80** | **182 269.05** | **197 736.29** | **224 034.76** | **239 348.18** | **204 829.62** | **124 680.36** | **143 489.65** | **162 465.16** | **185 119.58** | **200 968.80** | **231 715.20** | **263 898.00** | **293 022.00** | **2 903 931.45** |
| Нацеленные на присоединение новых потребителей | 150 000.00 | 50 000.40 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **200 000.40** |
| Обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения | 100 354.80 | 131 132.40 | 163 441.20 | 164 960.40 | 174 140.40 | 172 407.60 | 6 577.20 | 10 088.40 | 91 635.60 | 88 341.60 | 97 393.20 | 107 336.40 | 131 462.40 | 151 975.20 | **1 591 246.80** |
| Обеспечивающие выполнение экологических требований | 0.00 | 1 136.25 | 34 295.09 | 59 074.36 | 65 207.78 | 32 422.02 | 118 103.16 | 133 401.25 | 70 829.56 | 96 777.98 | 103 575.60 | 124 378.80 | 132 435.60 | 141 046.80 | **1 112 684.25** |
| Обеспечивающие выполнение требований законодательства об энергосбережении | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| **Проекты по срокам окупаемости, в т.ч.** | **250 354.80** | **182 269.05** | **197 736.29** | **224 034.76** | **239 348.18** | **204 829.62** | **124 680.36** | **143 489.65** | **162 465.16** | **185 119.58** | **200 968.80** | **231 715.20** | **263 898.00** | **293 022.00** | **2 903 931.45** |
| быстроокупаемые проекты (срок окупаемости до 7 лет) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| среднеокупаемые проекты (срок окупаемости 7 - 15 лет) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| долгоокупаемые проекты (срок окупаемости более 15 лет) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| социальный проект | 250 354.80 | 182 269.05 | 197 736.29 | 224 034.76 | 239 348.18 | 204 829.62 | 124 680.36 | 143 489.65 | 162 465.16 | 185 119.58 | 200 968.80 | 231 715.20 | 263 898.00 | 293 022.00 | **2 903 931.45** |
| **Проекты по источникам финансирования, в т.ч.** | **250 354.80** | **182 269.05** | **197 736.29** | **224 034.76** | **239 348.18** | **204 829.62** | **124 680.36** | **143 489.65** | **162 465.16** | **185 119.58** | **200 968.80** | **231 715.20** | **263 898.00** | **293 022.00** | **2 903 931.45** |
| Кредитные средства/ лизинг | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Плата за подключение к сетям | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **0.00** |
| Бюджетные средства | 237 788.40 | 151 136.25 | 150 833.09 | 150 995.56 | 151 559.78 | 101 320.02 | 1 587.96 | 790.45 | 631.96 | 486.38 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | **947 129.85** |
| Капитальные вложения из прибыли | 12 566.40 | 31 132.80 | 46 903.20 | 70 448.40 | 84 249.60 | 95 200.80 | 106 462.80 | 124 939.20 | 144 073.20 | 159 781.20 | 172 810.80 | 159 860.40 | 168 679.20 | 197 803.20 | **1 574 911.20** |
| Собственные средства предприятия (амортизация) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2 590.80 | 3 538.80 | 8 308.80 | 16 629.60 | 17 760.00 | 17 760.00 | 24 852.00 | 28 158.00 | 71 854.80 | 95 218.80 | 95 218.80 | **381 890.40** |

## Программа инвестиционных проектов в газоснабжении

Основные мероприятия и инвестиционные проекты в газоснабжении обеспечивают спрос на услуги газоснабжения по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры муниципального образования Кемеровский городской округ.

Объемы инвестиций носят прогнозный характер и подлежат ежегодному уточнению при формировании проекта бюджета на соответствующий год, исходя из возможностей местного и окружного бюджетов и степени реализации мероприятий.

Перечень основных мероприятий по реализации программы в части газоснабжения представлен в таблице ниже

– Строительство и реконструкция распределительных газопроводов среднего давления;

– Строительство распределительных газопроводов к котельным;

– Строительство перспективного головного газорегуляторного пункта;

Таблица 5-14 – Распределение мероприятий в системе газоснабжения г. Кемерово

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа инвестиционных проектов | Капитальные вложения с учетом НДС, млн. руб. | | | | | | | | | | | | | | |
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | **Всего** |
| **Проекты, выставленные на конкурс** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Проекты по целям реализации, в т.ч.** | **116,92** | **89,20** | **91,79** | **94,45** | **97,38** | **100,20** | **102,60** | **104,76** | **107,06** | **109,53** | **112,15** | **114,73** | **117,37** | **120,07** | **1 478,22** |
| Нацеленные на присоединение новых потребителей | 116,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **116,92** |
| Обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения | 0,00 | 89,20 | 91,79 | 94,45 | 97,38 | 100,20 | 102,60 | 104,76 | 107,06 | 109,53 | 112,15 | 114,73 | 117,37 | 120,07 | **1 361,30** |
| Обеспечивающие выполнение экологических требований | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **0,00** |
| Обеспечивающие выполнение требований законодательства об энергосбережении | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **0,00** |
| **Проекты по срокам окупаемости, в т.ч.** | **116,92** | **89,20** | **91,79** | **94,45** | **97,38** | **100,20** | **102,60** | **104,76** | **107,06** | **109,53** | **112,15** | **114,73** | **117,37** | **120,07** | **1 478,22** |
| быстроокупаемые проекты (срок окупаемости до 7 лет) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **0,00** |
| среднеокупаемые проекты (срок окупаемости 7 - 15 лет) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **0,00** |
| долгоокупаемые проекты (срок окупаемости более 15 лет) | 116,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **116,92** |
| социальный проект | 0,00 | 89,20 | 91,79 | 94,45 | 97,38 | 100,20 | 102,60 | 104,76 | 107,06 | 109,53 | 112,15 | 114,73 | 117,37 | 120,07 | **1 361,30** |
| **Проекты по источникам финансирования, в т.ч.** | **116,92** | **89,20** | **91,79** | **94,45** | **97,38** | **100,20** | **102,60** | **104,76** | **107,06** | **109,53** | **112,15** | **114,73** | **117,37** | **120,07** | **1 478,22** |
| Кредитные средства/ лизинг | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **0,00** |
| Плата за подключение к сетям | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **0,00** |
| Бюджетные средства | 0,00 | 89,20 | 91,79 | 94,45 | 97,38 | 100,20 | 102,60 | 104,76 | 107,06 | 109,53 | 112,15 | 114,73 | 117,37 | 120,07 | **1 361,30** |
| Капитальные вложения из прибыли | 116,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **116,92** |
| Собственные средства предприятия (амортизация) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **0,00** |

## Программа инвестиционных проектов в утилизации, обезвреживании и захоронении ТБО

В связи с вступлением в силу изменений в 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», запрещено захоронение отходов производства и потребления в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается. В соответствии с данными изменениями был утверждён постановлением Правительства РФ перечень отходов в состав которых входят полезных компоненты, так до п.68 перечня с 01.01.2018 года запрещено захоранивать «лом металлов», а так же «ртутьсодержащие отходы»

В соответствии с Федеральным Законом от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления" управляющие организации Кемеровского городского округа для жителей многоквартирных жилых домов, оборудовали пункты сбора ртутьсодержащих ламп.

Перечень основных мероприятий по реализации программы в части системы сбора, вывоза, захоронения и утилизации ТКО представлен в таблице 5-15.

– Рекультивация полигона мощностью 476000т/год, площадью 89.3га

– Рекультивация полигона мощностью 15000т/год, площадью 18.9га

– Рекультивация полигона мощностью 150000т/год, площадью 25.5га

– Строительство нового полигона для нужд г. Кемерово

– Строительство мусоросортировочного комплекса для нужд г. Кемерово

Таблица 5-15 – Распределение мероприятий в системе сбор, вывоз, захоронение и утилизация ТКО г. Кемерово

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа инвестиционных проектов | Капитальные вложения с учетом НДС, млн. руб. | | | | | | | | | | | | | | |
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | **Всего** |
| **Проекты, выставленные на конкурс** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Проекты по целям реализации, в т.ч.** | **0,00** | **824,22** | **862,96** | **903,52** | **847,00** | **886,81** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **4 324,49** |
| Нацеленные на присоединение новых потребителей | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **0,00** |
| Обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **0,00** |
| Обеспечивающие выполнение экологических требований | 0,00 | 824,22 | 862,96 | 903,52 | 847,00 | 886,81 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **4 324,49** |
| Обеспечивающие выполнение требований законодательства об энергосбережении | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **0,00** |
| **Проекты по срокам окупаемости, в т.ч.** | **0,00** | **824,22** | **862,96** | **903,52** | **847,00** | **886,81** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **4 324,49** |
| быстроокупаемые проекты (срок окупаемости до 7 лет) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **0,00** |
| среднеокупаемые проекты (срок окупаемости 7 - 15 лет) | 0,00 | 86,24 | 90,30 | 94,54 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **271,08** |
| долгоокупаемые проекты (срок окупаемости более 15 лет) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **0,00** |
| социальный проект | 0,00 | 737,97 | 772,66 | 808,97 | 847,00 | 886,81 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **4 053,41** |
| **Проекты по источникам финансирования, в т.ч.** | **0,00** | **824,22** | **862,96** | **903,52** | **847,00** | **886,81** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **4 324,49** |
| Кредиты | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **0,00** |
| Плата за подключение (присоединение) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **0,00** |
| Бюджетные средства (местного, регионального, федерального бюджетов) | 0,00 | 824,22 | 862,96 | 903,52 | 847,00 | 886,81 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **4 324,49** |
| Средства частных инвесторов (в том числе по договору концессии) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **0,00** |
| Собственные средства предприятий (амортизационные отчисления, снижение затрат за счет реализации проектов) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **0,00** |
| Собственные средства предприятий (прибыль) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **0,00** |
| Дополнительная эмиссия акций | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **0,00** |

## Программа установки приборов учета в МКД и бюджетных организациях

Программа установки приборов учета у потребителей охватывает тех потребителей, регулирование деятельности которых входит в полномочия органов власти муниципального образования:

– уличное освещение;

– многоквартирные дома;

– организации, финансируемые из муниципального бюджета либо находящиеся в муниципальной собственности.

Для снижения потерь ресурсов, связанных с их нерациональным использованием, у потребителей повсеместно устанавливаются приборы учета. Для обеспечения 100% оснащенности необходимо выполнить мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Отпуск тепловой энергии потребителям осуществляется с применением приборов учета установленных на котельных (от систем локального теплоснабжения).

По состоянию на 01.01.2019 г. коллективными (общедомовыми) приборами учета потребляемой холодной воды оснащено около 20% жилых домов, имеющих техническую возможность установки общедомового прибора учета.

В соответствии со Схемой водоснабжения Программой предусматривается установка общедомовых узлов учета холодного водоснабжения с организацией системы сбора данных, при этом целесообразно предусмотреть установку приборов учета расхода холодной воды с датчиком давления, обязательным наличием интерфейса, позволяющего автоматически передавать данные по каналам GSM/GPRS.

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов по установке приборов учета энергоресурсов, направленных на решение поставленных задач и обеспечение целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры муниципального образованияКемеровский городской округ, представлен в таблице ниже

Таблица 5-1 – План мероприятий муниципальной программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории города Кемерово» на 2017 - 2021 годы (выписка на 2019-2021 гг.)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Источник  финансирования | Объем финансовых ресурсов, тыс. рублей | | | |
| 2019  год | 2020  год | 2021  год |
| Муниципальная программа "Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории города Кемерово" | всего | 193962,20 | 150211,50 | 142138,50 |
| бюджет города  Кемерово | 3763,20 | 3763,20 | 3763,20 |
| иные не запрещенные законодательством источники: | 190199,00 | 146448,30 | 138375,30 |
| областной бюджет | 99,00 | 114,30 | 114,30 |
| средства юридических и физических лиц | 190199,00 | 146334,00 | 138 261,00 |
| 1. Организационные мероприятия | всего | 1470,00 | 0,00 | 0,00 |
| бюджет города  Кемерово | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| иные не запрещенные законодательством источники: | 1470,00 | 0,00 | 0,00 |
| средства юридических и физических лиц | 1470,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.1. Актуализация энергетического паспорта АО "Теплоэнерго" | всего | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| бюджет города  Кемерово | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| иные не запрещенные законодательством источники: | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| средства юридических и физических лиц | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.2. Проведение энергетического обследования ОАО "СКЭК" | всего | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| бюджет города  Кемерово | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| иные не запрещенные законодательством источники: | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| средства юридических и физических лиц | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3. Мероприятия, направленные на выявление бесхозяйных объектов недвижимого имущества, используемых для передачи энергетических ресурсов (включая газоснабжение, теплоснабжение, электроснабжение) | всего | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| бюджет города  Кемерово | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| иные не запрещенные законодательством источники: | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| средства юридических и физических лиц | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.4. Организация постановки в установленном порядке бесхозяйных объектов недвижимого имущества на учет, признание права муниципальной собственности на такие бесхозяйные объекты недвижимого имущества | всего | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| бюджет города  Кемерово | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| иные не запрещенные законодательством источники: | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| средства юридических и физических лиц | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.5. Организация управления бесхозяйными объектами недвижимого имущества, используемыми для передачи энергетических ресурсов, с момента выявления таких объектов, в том числе определение источника компенсации | всего | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| бюджет города  Кемерово | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| иные не запрещенные законодательством источники: | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| средства юридических и физических лиц | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.6. Оценка потерь в электрических и тепловых сетях ОАО "СКЭК" | всего | 1470,00 | 0,00 | 0,00 |
| бюджет города  Кемерово | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| иные не запрещенные законодательством источники: | 1470,00 | 0,00 | 0,00 |
| средства юридических и физических лиц | 1  470,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2. Технические и технологические мероприятия | всего | 192492,20 | 150211,50 | 142138,50 |
| бюджет города  Кемерово | 3763,20 | 3763,20 | 3763,20 |
| иные не запрещенные законодательством источники: | 188729,00 | 146448,30 | 138375,30 |
| областной бюджет | 99,00 | 114,30 | 114,30 |
| средства юридических и физических лиц | 188630,00 | 146334,00 | 138261,00 |
| 2.1. Реконструкция теплоизоляции теплотрасс АО "Кемеровская теплосетевая компания" | всего | 8400,00 | 8820,00 | 9261,00 |
| бюджет города  Кемерово | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| иные не запрещенные законодательством источники: | 8400,00 | 8820,00 | 9261,00 |
| средства юридических и физических лиц | 8400,00 | 8820,00 | 9261,00 |
| 2.2. Оценка аварийности и капитальный ремонт водопроводных сетей ОАО "СКЭК" | всего | 99440,00 | 102420,00 | 108600,00 |
| бюджет города  Кемерово | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| иные не запрещенные законодательством источники: | 99440,00 | 102420,00 | 108600,00 |
| средства юридических и физических лиц | 99440,00 | 102420,00 | 108600,00 |
| 2.3. Капитальный ремонт котлоагрегатов ОАО "СКЭК" | всего | 16700,00 | 17260,00 | 18600,00 |
| бюджет города  Кемерово | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| иные не запрещенные законодательством источники: | 16700,00 | 17260,00 | 18600,00 |
| средства юридических и физических лиц | 16700,00 | 17260,00 | 18600,00 |
| 2.4. Оптимизация режимов работы источников (режимная наладка котлов и тепловых сетей) ОАО "СКЭК" | всего | 1740,00 | 1914,00 | 1800,00 |
| бюджет города  Кемерово | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| иные не запрещенные законодательством источники: | 1740,00 | 1914,00 | 1800,00 |
| средства юридических и физических лиц | 1740,00 | 1914,00 | 1800,00 |
| 2.5. Техническое перевооружение электрокотельной (строительство газовой блочно-модульной котельной), Заводский район, ул. Подстанция 220, 5 (АО "Теплоэнерго") | всего | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| бюджет города  Кемерово | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| иные не запрещенные законодательством источники: | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| средства юридических и физических лиц | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.6. Техническое перевооружение электрокотельной (строительство автоматической угольной модульно-блочной котельной), Заводский район, ул. Муромцева, 2 В (АО "Теплоэнерго") | всего | 0,00 | 5  220,00 | 0,00 |
| бюджет города  Кемерово | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| иные не запрещенные законодательством источники: | 0,00 | 5220,00 | 0,00 |
| средства юридических и физических лиц | 0,00 | 5220,00 | 0,00 |
| 2.7. Строительство газовой котельной № 35/1 (II очередь), ул. Антипова, 2/3, (АО "Теплоэнерго") | всего | 5300,00 | 0,00 | 0,00 |
| бюджет города  Кемерово | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| иные не запрещенные законодательством источники: | 5300,00 | 0,00 | 0,00 |
| средства юридических и физических лиц | 5300,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.8. Установка транспортабельной блочно-модульной водогрейной угольной котельной Терморобот-200 установленной мощностью 0,2 МВт, Рудничный район, в непосредственной близости от строения N 151 по ул. Елыкаевской (АО "Теплоэнерго") | всего | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| бюджет города  Кемерово | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| иные не запрещенные законодательством источники: | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| средства юридических и физических лиц | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.9. Строительство автоматической угольной блочно-модульной котельной, расположенной в непосредственной близости от строения № 151 по ул. Елыкаевской (АО "Теплоэнерго") | всего | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| бюджет города  Кемерово | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| иные не запрещенные законодательством источники: | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| средства юридических и физических лиц | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.10. Установка транспортабельной блочно-модульной угольной котельной Metex-300 установленной мощностью 0,3 МВт, Кировский район, в непосредственной близости от строения № 15А по ул. Багратиона (АО "Теплоэнерго") | всего | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| бюджет города  Кемерово | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| иные не запрещенные законодательством источники: | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| средства юридических и физических лиц | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.11. Строительство автоматической угольной блочно-модульной котельной, Кировский район, 100 м юго- восточнее строения № 15А по ул. Багратиона (АО "Теплоэнерго") | всего | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| бюджет города  Кемерово | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| иные не запрещенные законодательством источники: | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| средства юридических и физических лиц | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.12. Строительство автоматической угольной блочно-модульной котельной, расположенной на территории о/л "Спутник" МАУ "Отдых", Кемеровский район, 0,2 км севернее д. Журавлево (АО "Теплоэнерго") | всего | 13680,00 | 0,00 | 0,00 |
| бюджет города  Кемерово | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| иные не запрещенные законодательством источники: | 13880,00 | 0,00 | 0,00 |
| средства юридических и физических лиц | 13880,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.13. Строительство автоматической угольной блочно-модульной котельной, расположенной в непосредственной близости от строения № 47 по ул. 4-я Цветочная (АО "Теплоэнерго") | всего | 13880,00 | 0,00 | 0,00 |
| бюджет города  Кемерово | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| иные не запрещенные законодательством источники: | 13880,00 | 0,00 | 0,00 |
| средства юридических и физических лиц | 13880,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.14. Строительство автоматической угольной блочно-модульной котельной, расположенной в непосредственной близости от строения № 37 по ул. Бийская (АО "Теплоэнерго") | всего | 0,00 | 9800,00 | 0,00 |
| бюджет города  Кемерово | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| иные не запрещенные законодательством источники: | 0,00 | 9800,00 | 0,00 |
| средства юридических и физических лиц | 0,00 | 9800,00 | 0,00 |
| 2.15.Строительство автоматической угольной блочно-модульной котельной, расположенной на территории о/л "Пламя" МАУ "Отдых" Кемеровский район, Пригородный лесхоз, ГЛД "Старочервовская", в 1414 м северо- западнее д. Ляпки (АО "Теплоэнерго") | всего | 13880,00 | 0,00 | 0,00 |
| бюджет города  Кемерово | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| иные не запрещенные законодательством источники: | 13880,00 | 0,00 | 0,00 |
| средства юридических и физических лиц | 13880,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.16. Строительство автоматической угольной блочно-модульной котельной, расположенной на территории о/л "Солнечный" МАУ "Отдых"  Топкинский район (АО "Теплоэнерго") | всего | 9260,00 | 0,00 | 0,00 |
| бюджет города  Кемерово | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| иные не запрещенные законодательством источники: | 9260,00 | 0,00 | 0,00 |
| средства юридических и физических лиц | 9260,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.17. Установка частотного регулирования пыл питателей котлов ст. №№ 8, 9, 16 на Ново­Кемеровской ТЭЦ | всего | 5500,00 | 0,00 | 0,00 |
| бюджет города  Кемерово | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| иные не запрещенные законодательством источники: | 5500,00 | 0,00 | 0,00 |
| средства юридических и физических лиц | 5500,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2.18. Диспетчеризация и Сервисное обслуживание установленного парка приборов учета энергоресурсов в муниципальных учреждениях бюджетной сферы города | всего | 3862,20 | 3877,50 | 3877,50 |
| бюджет города  Кемерово | 3763,20 | 3763,20 | 3763,20 |
| иные не запрещенные законодательством источники: | 99,00 | 114,30 | 114,30 |
| областной бюджет | 99,00 | 114,30 | 114,30 |
| 2.19. Замена ламп накаливания на светодиоды в осветительных устройствах (Кузбасский филиал ООО "СГК"):  2019 год – 6300 шт.  2020 год – 8000 шт. | всего | 650,00 | 900,00 | 0,00 |
| бюджет города  Кемерово | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| иные не запрещенные законодательством источники: | 650,00 | 900,00 | 0,00 |
| средства юридических и физических лиц | 650,00 | 900,00 | 0,00 |

\* – приведено справочно

## Программа реализации энергосберегающих мероприятий в МКД, бюджетных организациях, городском освещении

Программа реализации ресурсосберегающих проектов у потребителей содержит мероприятия по повышению эффективности использования коммунальных ресурсов у потребителей, на деятельность которых муниципальная власть может оказывать влияние, включая:

- уличное освещение;

- многоквартирные дома,

- организации, финансируемые из муниципального бюджета либо находящиеся в муниципальной собственности.

По каждой из перечисленных выше групп потребителей приводится программа реализации наиболее эффективных мер по ресурсосбережению.

По многоквартирным жилым зданиям и отдельно стоящим зданиям бюджетных организаций выделены ресурсосберегающие мероприятия, проводимые в рамках капитальных ремонтов и вне капитального ремонта (таблица 5-12).

## Взаимосвязанность проектов

Часть проектов, реализуемых в разных системах коммунальной инфраструктуры взаимосвязаны друг с другом по срокам их реализации, а также обеспечивают один и тот же основной проект строительства или реконструкции коммунальной инфраструктуры, затрагивающей мероприятия в нескольких взаимосвязанных системах и (или) проект строительства наружных сетей инженерного обеспечения территорий для жилищного строительства.

План-график работ по реализации Программы должен соответствовать срокам, определенным в Программах инвестиционных проектов в электроснабжении, теплоснабжении, газоснабжении, водоснабжении, водоотведении, утилизации (захоронении) ТКО.

# Источники инвестиций, тарифы и доступность программы для населения

## Объемы и источники инвестиций по каждому проекту

Совокупная потребность в капитальных вложениях для реализации общей программы проектов составляет – 4 852 569,73млн. руб.

Необходимый объем финансовых потребностей для реализации Программы определен исходя из перечня мероприятий и инвестиционных проектов. Окончательная стоимость мероприятий определяется согласно сводному сметному расчету и технико-экономическому обоснованию, при разработке проектно-сметной документации.

Объемы инвестиций по проектам Программы носят прогнозный характер и подлежат ежегодному уточнению исходя из возможностей бюджетов и степени реализации мероприятий.

Источниками инвестиций по проектам Программы могут быть:

• собственные средства предприятий:

– прибыль;

– амортизационные отчисления;

– снижение затрат за счет реализации проектов;

• плата за подключение (присоединение);

• дополнительная эмиссия акций;

• бюджетные средства:

– федеральный бюджет;

– региональный бюджет;

– местный бюджет;

• кредиты;

• средства частных инвесторов (в т.ч. по договору концессии).

Мероприятия по строительству (реконструкции) объектов систем коммунальной инфраструктуры с целью подключения (технологического присоединения) новых потребителей финансируются за счет платы за подключение (технологическое присоединение) к системам коммунальной инфраструктуры.

Иные мероприятия по строительству, реконструкции объектов коммунальной инфраструктуры могут финансироваться за счет расходов на реализацию инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере электро-, тепло-, водоснабжения и водоотведения, учтенных при установлении тарифов таких организаций в порядке, предусмотренном действующим законодательством Российской Федерации.

Финансовое обеспечение программных инвестиционных проектов могут осуществляться за счет средств бюджетов всех уровней на основании законов Кемеровской области, нормативных правовых актов муниципального образования г. Кемерово, утверждающих бюджет.

Предоставление субсидий осуществляется в соответствии с:

• Законом Кемеровской области от 24.11.2005 г. № 134-ОЗ «О межбюджетных отношениях в Кемеровской области».

## Формы организации проектов

Инвестиционные проекты, включенные в Программу, могут быть реализованы в следующих формах:

– проекты, реализуемые действующими организациями;

– проекты, выставленные на конкурс для привлечения сторонних инвесторов (в том числе организации, индивидуальные предприниматели, по договору коммерческой концессии), подрядные организации, определенные на конкурсной основе;

– проекты, для реализации которых создаются организации с участием муниципального образования;

– проекты, для реализации которых создаются организации с участием действующих ресурсоснабжающих организаций.

Основной формой реализации Программы является разработка инвестиционных программ организаций коммунального комплекса (электроснабжение, теплоснабжение, водоснабжения, водоотведения, газоснабжение, обращение ТКО), организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения, газоснабжения и обращения с ТКО.

Инвестиционная программа организации коммунального комплекса по развитию системы коммунальной инфраструктуры – определяемая органами местного самоуправления для организации коммунального комплекса программа финансирования строительства и (или) модернизации системы коммунальной инфраструктуры и объектов, используемых для утилизации (захоронения) бытовых отходов, в целях реализации программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры (далее также – инвестиционная программа).

Инвестиционные программы организаций коммунального комплекса утверждаются органами местного самоуправления.

Согласно требованиям Федерального закона от 30.12.2004 № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса» на основании программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры органы местного самоуправления разрабатывают технические задания на разработку инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, на основании которых организации разрабатывают инвестиционные программы и определяют финансовые потребности на их реализацию.

В настоящее время инвестиционные программы ресурсоснабжающих организаций могут быть разработаны в рамках следующих федеральных законов:

– инвестиционные программы организаций, осуществляющих эксплуатацию объектов, используемых для утилизации, обезвреживания и захоронения ТБО – в соответствии с Федеральным законом от 30.12.2004 г. №210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;

– инвестиционные программы организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения – в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении»;

– инвестиционные программы организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение – в соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

– инвестиционные программы организаций электроэнергетики – в соответствии с Федеральным законом от 26.03.2003 г. №35-ФЗ «Об электроэнергетике».

Порядок разработки, утверждения данных инвестиционных программ и источники их финансирования также определяются в рамках указанных федеральных законов.

### Проекты, реализуемые действующими организациями

Действующими организациями в системе электроснабжения МО г. Кемерово являются: Филиал ПАО «МРСК Сибири» – «Кузбассэнерго-РЭС»; ОАО «Северо-Кузбасская Энергетическая Компания»; ПАО «Кузбассэнергосбыт»; ООО «СибЭнергоТранс - 42».

Действующими организациями в системе теплоснабжения МО «ОГО» являются: ММПКХ, ФГУП «ПО «Маяк», Энергосистема «Урал» ПАО «Фортум», ММУП «ЖКХ пос. Новогорный», ООО «Сервисный центр».

Программой предусмотрена реализация действующими организациями следующих проектов в области теплоснабжения:

– Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения (ММПКХ);

– Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности (ММПКХ, ФГУП «ПО «Маяк»);

– Новое строительство для обеспечения существующих потребителей:

* строительство паровой БМК N=20 т/ч на территории котельной №1 (ФГУП «ПО «Маяк»);
* замена котельной п. Метлино на БМК (ММПКХ);

– Реконструкция действующих котельных в связи с физическим износом оборудования (реконструкция блочной котельной Медгородка (22,4 Гкал/ч) – ММПКХ);

– Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в связи с физическим износом оборудования (организация оборотной системы ГЗУ (реконструкция системы ГЗУ АТЭЦ с организацией оборотной схемы) – конечный срок реализации проекта 2040 год (Энергосистема «Урал» ПАО «Фортум»));

– Строительство и реконструкция насосных станций (мероприятия по переходу на закрытую систему теплоснабжения

Действующей организацией в системе водоснабжения МО г. Кемерово является ОАО «Северо-Кузбасская Энергетическая Компания».

Действующей организацией в системе водоотведения МО г. Кемерово является ОАО «Северо-Кузбасская Энергетическая Компания».

Совокупные финансовые показатели мероприятий в разрезе систем коммунальной инфраструктуры сгруппированные по формам организации проектов приведены в таблице 6-1.

Таблица 6-1 – Совокупные показатели мероприятий в разрезе систем коммунальной инфраструктуры сгруппированные по формам организации проектов

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа инвестиционных проектов | Капитальные вложения, млн. руб. | | | | | | |
| Система теплоснабжения | Система водоснабжения | Система водоотведения | Система газоснабжения | Система утилизации ТКО | Система электроснабжение | **Всего** |
| **Проекты по целям реализации, в т.ч.** | **8 345,86** | **1 934 463,60** | **2 903 931,45** | **1 478,22** | **4 324,49** | **26,10** | **4 852 569,73** |
| Нацеленные на присоединение новых потребителей | 1 456,85 | 524 769,60 | 200 000,40 | 116,92 | 0,00 | 0,00 | **726 343,77** |
| Обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения | 6 726,78 | 396 650,40 | 1 591 246,80 | 1 361,30 | 0,00 | 0,00 | **1 995 985,27** |
| Обеспечивающие выполнение экологических требований | 162,23 | 1 013 043,60 | 1 112 684,25 | 0,00 | 4 324,49 | 0,00 | **2 130 214,58** |
| Обеспечивающие выполнение требований законодательства об энергосбережении | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 26,10 | **26,10** |
| **Проекты по срокам окупаемости, в т.ч.** | **8 345,86** | **1 934 463,60** | **2 903 931,45** | **1 478,22** | **4 324,49** | **26,10** | **4 852 569,73** |
| быстроокупаемые проекты (срок окупаемости до 7 лет) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **0,00** |
| среднеокупаемые проекты (срок окупаемости 7 - 15 лет) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 271,08 | 0,00 | **271,08** |
| долгоокупаемые проекты (срок окупаемости более 15 лет) | 6 503,95 | 0,00 | 0,00 | 116,92 | 0,00 | 0,00 | **6 620,87** |
| социальный проект | 1 841,91 | 1 934 463,60 | 2 903 931,45 | 1 361,30 | 4 053,41 | 26,10 | **4 845 677,77** |
| **Проекты по источникам финансирования, в т.ч.** | **8 345,86** | **1 934 463,60** | **2 903 931,45** | **1 478,22** | **4 324,49** | **8 358,98** | **4 860 902,61** |
| Кредитные средства/ лизинг | 79,80 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **79,80** |
| Плата за подключение к сетям | 2 064,94 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **2 064,94** |
| Бюджетные средства | 0,00 | 0,00 | 947 129,85 | 1 361,30 | 4 324,49 | 0,00 | **952 815,64** |
| Капитальные вложения из прибыли | 6 183,20 | 1 737 193,20 | 1 574 911,20 | 116,92 | 0,00 | 1 615,43 | **3 320 019,95** |
| Собственные средства предприятия (амортизация) | 17,92 | 197 270,40 | 381 890,40 | 0,00 | 0,00 | 6 743,55 | **585 922,28** |

### Проекты, выставляемые на конкурс для привлечения сторонних инвесторов

В данном разделе представлены проекты Программы, выставленные на конкурс для привлечения сторонних инвесторов (в том числе организации, индивидуальные предприниматели, по договору коммерческой концессии), или реализуемые подрядными организациями, определенными на конкурсной основе.

Программой предусмотрена реализация следующих проектов в области водоснабжения:

– Прокладка сетей водоснабжения в ст. Татыш;

– Прокладка сетей водоснабжения в д. Сезезни;

– Строительство насосной станции 1 подьема ст. Татыш;

– Строительство насосной станции 1 подьема д. Селезни.

В качестве источника финансирования мероприятий предлагается рассмотреть средства, полученные за счёт платы за подключение (технологическое присоединение).

В системе электроснабжения в рамках данного раздела Программой предусмотрена реализация следующего проекта:

– мероприятие, обеспечивающее выполнение требований законодательства об энергосбережении (замена ламп накаливания на энергосберегающие лампы в здании МБУК ОТДиК «Наш Дом»).

В области теплоснабжения, организациям, привлеченным на конкурсной основе предлагается выполнить следующие проекты:

– мероприятие, обеспечивающее выполнение требований законодательства об энергосбережении:

* частичная замена деревянных оконных рам на стеклопакеты в фойе здания МБ УТК «Золотой петушок»;
* установка узла учета тепла и теплоносителя в здании общежития по ул. Уральская, 4;
* разработка проектно-сметной документации и установка узла учета тепла и теплоносителя в административном здании по ул. Мира,15, пос. Метлино.

### Проекты, для реализации которых создаются организации с участием поселений, городских округов

Создание организаций с участием муниципального образования Кемеровский городской округ для реализации проектов развития систем коммунальной инфраструктуры не предусматривается.

### Проекты, для реализации которых создаются организации с участием действующих ресурсоснабжающих организаций

Создание организаций с участием ресурсоснабжающих организаций для реализации проектов развития систем коммунальной инфраструктуры не предусматривается.

## Необходимая для реализации программы динамика уровней тарифов, платы (тарифа) за подключение (присоединение)

Расчет прогнозного тарифа по каждому из коммунальных ресурсов на плановый период выполнен с учетом:

• на 2018-2019 гг. – утвержденного долгосрочного тарифа (при наличии);

• на 2019 – 2032 гг. – в пределах ожидаемого уровня инфляции.

Ожидаемый уровень инфляции принят на уровне индекса потребительских цен, утвержденных в документах долгосрочного прогнозирования РФ:

• Прогноз социально-экономического развития РФ до 2024 г.;

• Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 г.

Расчет прогнозного уровня тарифа за коммунальные ресурсы для населения до 2032 г. представлен в таблице 6-2.

Расчет прогнозных тарифов носит оценочный характер и может изменяться в зависимости от условий социально-экономического развития муниципального образования Кемеровский городской округ.

Таблица 6-2 – Динамика тарифов на коммунальные услуги и платы (тарифа) за подключение (присоединение) для населения на период до 2032 г.

| Тариф на услуги | Ед. изм. | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Водоснабжение** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОАО «Северо-Кузбасская Энергетическая Компания» | руб./ м3 | 24.23 | 27.66 | 31.00 | 33.20 | 35.55 | 37.23 | | 39.20 | 41.13 | 43.20 | 45.34 | 47.47 | 49.59 | | 51.69 | 54.04 | 56.38 | 58.89 | 61.57 |
| **ОАО «Северо-Кузбасская Энергетическая Компания»** | **плата за подключение** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| диаметр водопроводной сети (мм) 40мм и менее | тыс. руб./км | 12 858.94 | 14 679.49 | 16 451.10 | 17 265.14 | 17 956.86 | 18 683.05 | | 19 438.63 | 20 212.13 | 21 030.07 | 21 869.67 | 22 741.65 | 23 645.68 | | 24 582.80 | 25 554.90 | 26 564.53 | 27 615.26 | 28 709.81 |
| диаметр водопроводной сети (мм) от 40мм до 70мм | тыс. руб./км | 14 502.74 | 16 556.02 | 18 554.10 | 19 472.20 | 20 252.35 | 21 071.37 | | 21 923.54 | 22 795.92 | 23 718.41 | 24 665.35 | 25 648.80 | 26 668.38 | | 27 725.30 | 28 821.67 | 29 960.36 | 31 145.42 | 32 379.89 |
| диаметр водопроводной сети (мм) от 70мм до 100мм | тыс. руб./км | 23 142.98 | 26 419.53 | 29 608.00 | 31 073.08 | 32 318.01 | 33 624.98 | | 34 984.83 | 36 376.95 | 37 849.04 | 39 360.12 | 40 929.47 | 42 556.50 | | 44 243.09 | 45 992.63 | 47 809.72 | 49 700.79 | 51 670.72 |
| диаметр водопроводной сети (мм) от 100мм до 150мм | тыс. руб./км | 23 512.54 | 26 841.42 | 30 080.80 | 31 569.27 | 32 834.09 | 34 161.92 | | 35 543.49 | 36 957.84 | 38 453.43 | 39 988.64 | 41 583.06 | 43 236.07 | | 44 949.59 | 46 727.07 | 48 573.18 | 50 494.45 | 52 495.83 |
| диаметр водопроводной сети (мм) от 150мм до 200мм | тыс. руб./км | 25 507.30 | 29 118.60 | 32 632.80 | 34 247.55 | 35 619.67 | 37 060.16 | | 38 558.94 | 40 093.28 | 41 715.75 | 43 381.21 | 45 110.89 | 46 904.13 | | 48 763.03 | 50 691.31 | 52 694.04 | 54 778.30 | 56 949.48 |
| диаметр водопроводной сети (мм) от 200мм до 250мм | тыс. руб./км | 31 593.36 | 36 066.31 | 40 419.00 | 42 419.03 | 44 118.54 | 45 902.73 | | 47 759.12 | 49 659.55 | 51 669.15 | 53 731.98 | 55 874.37 | 58 095.48 | | 60 397.92 | 62 786.28 | 65 266.86 | 67 848.43 | 70 537.65 |
| **Водоотведение** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОАО «Северо-Кузбасская Энергетическая Компания» | руб./ м3 | 15.68 | 17.89 | 20.05 | 22.26 | 23.86 | 25.04 | | 26.30 | 27.73 | 29.02 | 30.48 | 32.01 | 33.61 | | 35.29 | 36.71 | 38.21 | 40.17 | 41.81 |
| **ОАО «Северо-Кузбасская Энергетическая Компания»** | **плата за подключение** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| диаметр водопроводной сети (мм) от 70мм до 100мм | тыс. руб./км | 24 071.97 | 27 480.05 | 30 796.50 | 32 320.39 | 33 615.30 | 34 974.73 | | 36 389.17 | 37 837.16 | 39 368.34 | 40 940.08 | 42 572.43 | 44 264.76 | | 46 019.06 | 47 838.83 | 49 728.86 | 51 695.84 | 53 744.84 |
| диаметр водопроводной сети (мм) от 100мм до 150мм | тыс. руб./км | 31 722.56 | 36 213.80 | 40 584.30 | 42 592.51 | 44 298.97 | 46 090.46 | | 47 954.44 | 49 862.64 | 51 880.46 | 53 951.73 | 56 102.88 | 58 333.07 | | 60 644.92 | 63 043.06 | 65 533.78 | 68 125.91 | 70 826.13 |
| диаметр водопроводной сети (мм) от 150мм до 200мм | тыс. руб./км | 35 672.92 | 40 723.45 | 45 638.20 | 47 896.49 | 49 815.45 | 51 830.03 | | 53 926.13 | 56 071.96 | 58 341.05 | 60 670.25 | 63 089.28 | 65 597.20 | | 68 196.94 | 70 893.71 | 73 694.60 | 76 609.52 | 79 646.00 |
| диаметр водопроводной сети (мм) от 200мм до 250мм | тыс. руб./км | 35 865.68 | 40 943.50 | 45 884.80 | 48 155.30 | 50 084.62 | 52 110.09 | | 54 217.51 | 56 374.94 | 58 656.29 | 60 998.08 | 63 430.18 | 65 951.64 | | 68 565.43 | 71 276.78 | 74 092.80 | 77 023.47 | 80 076.35 |
| **Электроснабжение (ОАО «Северо-Кузбасская Энергетическая Компания», Филиал ПАО «МРСК Сибири» - «Кузбассэнерго – РЭС», ПАО «Кузбассэнергосбыт», ООО «Кузбасская энергосетевая компания», ООО «СибЭнергоТранс - 42»)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тариф для населения, проживающего в городских населенных пунктах в домах, не оборудованных в стационарными электроплитами и (или) электроотопительными установками | руб./ КВт\*ч |  |  | 1.61454 | 1.66782 | 1.75121 | 1.83877 | | 1.93071 | 2.02725 | 2.12861 | 2.23504 | 2.34679 | 2.46413 | | 2.58734 | 2.71670 | 2.85254 | 2.99516 | 3.14492 |
| Тариф для населения, проживающего в городских населенных пунктах в домах, оборудованных в установленном порядке стационарными электроплитами и (или) электроотопительными установками и приравненные к ним | руб./ КВт\*ч |  |  | 0.78403 | 0.80990 | 0.85040 | 0.89292 | | 0.93756 | 0.98444 | 1.03366 | 1.08535 | 1.13961 | 1.19660 | | 1.25643 | 1.31925 | 1.38521 | 1.45447 | 1.52719 |
| Тариф на подключение |  |  | | | | | |  | | | | | | | Определяется индивидуально для каждого проекта | | | | | |
| **Газоснабжение** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ООО «Кузбассоблгаз» (розничная цена на газ природный, реализуемый населению через газораспределительные сети) | руб./ м3 |  |  | 6.48 | 6.57 | 6.77 | 6.97 | | 7.18 | 7.40 | 7.62 | 7.85 | 8.08 | 8.32 | | 8.57 | 8.83 | 9.10 | 9.37 | 9.65 |
| ООО «ИнвестГазСтрой» (тариф на услуги по транспортировке газа в транзитном потоке | руб./ 1000м3 |  |  | 885.37 | 897.77 | 924.70 | 952.44 | | 981.01 | 1 010.44 | 1 040.76 | 1 071.98 | 1 104.14 | 1 137.26 | | 1 171.38 | 1 206.52 | 1 242.72 | 1 280.00 | 1 318.40 |
| АО «Кузбассгазификация» в баллонах | руб./кг |  |  | 29.31 | 29.72 | 30.61 | 31.53 | | 32.48 | 33.45 | 34.45 | 35.49 | 36.55 | 37.65 | | 38.78 | 39.94 | 41.14 | 42.37 | 43.65 |
| АО «Кузбассгазификация» из групповых резервуарных установок | руб./кг |  |  | 29.09 | 29.50 | 30.38 | 31.29 | | 32.23 | 33.20 | 34.20 | 35.22 | 36.28 | 37.37 | | 38.49 | 39.64 | 40.83 | 42.06 | 43.32 |
| **ООО «ИнвестГазСтрой»** | **плата за подключение** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Плата за технологическое присоединение к газораспределительным сетям, газоиспользующего оборудования с максимальным расходом газа, не превышающим 5 куб. метров в час, с учетом расхода газа ранее подключенного в данной точке подключения газоиспользующего оборудования заявителя (для прочих заявителей, не намеревающихся использовать газ для целей предпринимательской (коммерческой) деятельности), при условии, что расстояние от газоиспользующего оборудования до сети газораспределения с проектным рабочим давлением не более 0,3 МПа, измеряемое по прямой линии, составляет не более 200 метров и сами мероприятия предполагают строительство только газопроводов-вводов (без устройства пунктов редуцирования газа) | руб. без НДС | 22 919.16 | 23 813.01 | 24 622.65 | 24 967.37 | 25 716.39 | 26 487.88 | | 27 282.52 | 28 100.99 | 28 944.02 | 29 812.34 | 30 706.71 | 31 627.91 | | 32 576.75 | 33 554.05 | 34 560.67 | 35 597.49 | 36 665.42 |
| **Утилизация твердых коммунальных отходов** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| тариф на утилизацию | руб./ м2 |  |  | 1.64 | 1.72 | 1.78 | 1.85 | | 1.92 | 1.99 | 2.07 | 2.15 | 2.24 | 2.33 | | 2.42 | 2.52 | 2.62 | 2.72 | 2.83 |
| сбор, вывоз, захоронение и утилизация ТКО | руб./ м3 |  |  | 491.68 | 520.86 | 551.69 | 571.50 | | 593.97 | 616.97 | 640.86 | 665.91 | 692.59 | 720.35 | | 749.21 | 779.23 | 810.45 | 842.93 | 876.71 |
| **Теплоснабжение** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| АО «Кемеровская генерация» Кемеровская ГРЭС (производство) | руб./ Гкал |  |  | 735.62 | 794.25 | 820.25 | 847.12 | | 875.08 | 904.36 | 924.27 | 943.88 | 964.69 | 989.07 | | 1 014.84 | 1 038.69 | 1 065.69 | 1 101.72 | 1 138.02 |
| Филиал АО «Кузбассэнерго»-«Кемеровская теплосетевая компания» (передача для Кемеровская ГРЭС) | руб./ Гкал |  |  | 461.86 | 567.31 | 577.83 | 600.83 | | 622.02 | 644.86 | 683.47 | 707.97 | 734.58 | 768.03 | | 793.28 | 821.41 | 849.23 | 878.56 | 909.25 |
| АО «Ново-Кемеровская ТЭЦ» (производство) | руб./ Гкал |  |  | 663.61 | 754.05 | 779.33 | 805.19 | | 832.71 | 859.69 | 888.34 | 916.20 | 947.00 | 975.76 | | 1 008.63 | 1 042.49 | 1 078.58 | 1 113.35 | 1 150.70 |
| АО «Кемеровская генерация» Кемеровская ТЭЦ (производство) | руб./ Гкал |  |  | 961.43 | 1 080.50 | 988.12 | 1 021.74 | | 1 050.65 | 1 086.58 | 1 123.82 | 1 162.44 | 1 202.49 | 1 244.01 | | 1 287.07 | 1 331.71 | 1 378.00 | 1 426.01 | 1 475.79 |
| Филиал АО «Кузбассэнерго»-«Кемеровская теплосетевая компания» (передача для Кемеровская ТЭЦ) | руб./ Гкал |  |  | 461.86 | 567.31 | 577.83 | 600.83 | | 622.02 | 644.86 | 683.47 | 707.97 | 734.58 | 768.03 | | 793.28 | 821.41 | 849.23 | 878.56 | 909.25 |
| АО «Теплоэнерго» (передача) | руб./ Гкал |  |  | 438.47 | 594.27 | 612.84 | 636.93 | | 653.97 | 680.73 | 707.59 | 735.52 | 764.58 | 794.80 | | 826.82 | 859.53 | 893.56 | 928.94 | 965.75 |
| АО «Теплоэнерго» (тариф Теплоэнерго для Лесной Поляны - прим.) (производство) | руб./ Гкал |  |  | 1 904.19 | 2 132.23 | 2 212.72 | 2 296.34 | | 2 383.23 | 2 473.51 | 2 567.32 | 2 664.81 | 2 766.12 | 2 871.41 | | 2 980.84 | 3 094.58 | 3 212.81 | 3 335.71 | 3 463.48 |
| АО «Теплоэнерго» (производство и передача) | руб./ Гкал |  |  | 1 765.19 | 2 563.55 | 4 620.27 | 4 812.76 | | 4 946.74 | 5 149.88 | 5 325.21 | 5 505.94 | 5 694.35 | 5 890.76 | | 6 116.44 | 6 325.36 | 6 529.16 | 6 772.97 | 7 025.70 |
| ОАО «Северо-Кузбасская энергетическая компания» (производство) | руб./ Гкал |  |  | 1 989.42 | 2 128.80 | 2 277.27 | 2 436.82 | | 2 607.24 | 2 790.04 | 2 985.01 | 3 194.15 | 3 443.04 | 3 783.18 | | 3 929.64 | 4 082.38 | 4 242.87 | 4 412.00 | 4 590.92 |
| ООО «Лесная поляна-Плюс» (производство) | руб./ Гкал |  |  | 1 806.16 | 1 873.60 | 1 943.66 | 2 016.43 | | 2 092.04 | 2 170.59 | 2 252.20 | 2 337.01 | 2 425.14 | 2 516.72 | | 2 611.90 | 2 710.82 | 2 813.65 | 2 920.53 | 3 031.65 |
| ФГКУ комбинат «Малахит» Росрезерва» | руб./ Гкал |  |  | 1 500.93 | 1 552.51 | 1 606.04 | 1 661.59 | | 1 719.25 | 1 779.09 | 1 841.21 | 1 905.69 | 1 972.63 | 2 042.12 | | 2 114.26 | 2 189.17 | 2 266.95 | 2 347.72 | 2 431.59 |
| **Средневзвешенный тариф на производство и передачу тепловой энергии** | **руб./ Гкал** |  |  | **1 102.38** | **1 302.62** | **1 324.33** | **1 373.62** | | **1 422.40** | **1 473.57** | **1 531.57** | **1 581.21** | **1 635.75** | **1 696.05** | | **1 751.04** | **1 807.88** | **1 867.11** | **1 931.10** | **1 998.17** |
| Тариф на подключение | тыс. руб./ Гкал/ч | Определяется индивидуально для каждого проекта | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **АО «Теплоэнерго»** | **плата за подключение** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Плата за подключение объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 0,1 Гкал/ч и не превышает 1,5 Гкал/ч, в том числе: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Расходы на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей (П1) | тыс. руб./Гкал/ч без НДС |  | 49.66 | 51.65 | 53.71 | 55.00 | 57.20 | | 59.49 | 61.87 | 64.34 | 66.92 | 69.59 | 72.38 | | 75.27 | 78.28 | 81.42 | 84.67 | 88.06 |
| Расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей за исключением создания (реконструкции) тепловых пунктов) от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 0,1 Гкал/ч и не превышает 1,5 Гкал/ч, (П2.1), в том числе: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бесканальная прокладка 50 - 250 мм | тыс. руб./Гкал/ч без НДС |  | 4 072.66 | 4 235.57 | 4 337.22 | 4 510.71 | 4 691.14 | | 4 878.78 | 5 073.93 | 5 276.89 | 5 487.97 | 5 707.49 | 5 935.79 | | 6 173.22 | 6 420.15 | 6 676.95 | 6 944.03 | 7 221.79 |

## Прогноз расходов населения на коммунальные ресурсы

### Расчётная плата населения за коммунальные услуги

Возможности комплексного развития инженерных систем муниципального образования во многом определяются расходами населения на коммунальные ресурсы, объемы потребления которых, в свою очередь, ограничены параметрами экономической доступности.

Расчет расходов населения на коммунальные ресурсы до 2032 г. был произведен в текущих ценах на основании перспективных показателей спроса и прогнозируемых тарифов по каждому из коммунальных ресурсов.

Результаты прогноза расходов на коммунальные услуги представлены в таблице ниже. Как видно из таблицы расходы населения на коммунальные услуги увеличиваются с учетом изменения тарифов и объемов потребления. В структуре расходов изменений нет.

Таблица 6-3 – Расходы населения город Кемерово на коммунальные услуги (без НДС)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Ед. изм.** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** |
| **Расходы населения на коммунальные услуги, в т.ч.:** | **млн. руб.** | **8 481.79** | **9 764.75** | **9 625.58** | **10 010.35** | **10 416.04** | **10 823.55** | **11 360.92** | **11 878.44** | **12 413.71** | **12 993.64** | **13 528.85** | **14 101.91** | **14 685.32** | **15 264.21** | **15 863.54** |
| водоснабжение | млн. руб. | 675.51 | 727.21 | 784.90 | 824.74 | 871.28 | 913.86 | 969.42 | 1 026.25 | 1 079.81 | 1 133.62 | 1 187.65 | 1 247.74 | 1 308.12 | 1 373.45 | 1 443.13 |
| тыс. м3 | 21 791 | 21 904 | 22 079 | 22 153 | 22 227 | 22 219 | 22 440 | 22 635 | 22 747 | 22 860 | 22 976 | 23 089 | 23 202 | 23 322 | 23 439 |
| руб./ м3 | 31.00 | 33.20 | 35.55 | 37.23 | 39.20 | 41.13 | 43.20 | 45.34 | 47.47 | 49.59 | 51.69 | 54.04 | 56.38 | 58.89 | 61.57 |
| % | 7.96 | 7.45 | 8.15 | 8.24 | 8.36 | 8.44 | 8.53 | 8.64 | 8.70 | 8.72 | 8.78 | 8.85 | 8.91 | 9.00 | 9.10 |
| водоотведение | млн. руб. | 544.66 | 607.69 | 656.57 | 691.35 | 728.56 | 767.90 | 811.64 | 859.85 | 907.51 | 957.59 | 1 010.58 | 1 056.40 | 1 104.93 | 1 167.64 | 1 221.39 |
| тыс. м3 | 27 159 | 27 300 | 27 518 | 27 610 | 27 702 | 27 692 | 27 968 | 28 210 | 28 351 | 28 491 | 28 637 | 28 777 | 28 917 | 29 068 | 29 213 |
| руб./ м3 | 20.05 | 22.26 | 23.86 | 25.04 | 26.30 | 27.73 | 29.02 | 30.48 | 32.01 | 33.61 | 35.29 | 36.71 | 38.21 | 40.17 | 41.81 |
| % | 6.42 | 6.22 | 6.82 | 6.91 | 6.99 | 7.09 | 7.14 | 7.24 | 7.31 | 7.37 | 7.47 | 7.49 | 7.52 | 7.65 | 7.70 |
| теплоснабжение | млн. руб. | 6 423.43 | 7 557.15 | 7 253.72 | 7 520.28 | 7 794.21 | 8 073.33 | 8 454.70 | 8 808.20 | 9 182.45 | 9 595.61 | 9 957.54 | 10 355.19 | 10 756.62 | 11 130.27 | 11 525.19 |
| тыс. Гкал | 5 826.85 | 5 801.49 | 5 477.25 | 5 474.80 | 5 479.61 | 5 478.75 | 5 520.27 | 5 570.55 | 5 613.58 | 5 657.63 | 5 686.64 | 5 727.82 | 5 761.09 | 5 763.69 | 5 767.86 |
| руб./ Гкал | 1 102.38 | 1 302.62 | 1 324.33 | 1 373.62 | 1 422.40 | 1 473.57 | 1 531.57 | 1 581.21 | 1 635.75 | 1 696.05 | 1 751.04 | 1 807.88 | 1 867.11 | 1 931.10 | 1 998.17 |
| % | 75.73 | 77.39 | 75.36 | 75.12 | 74.83 | 74.59 | 74.42 | 74.15 | 73.97 | 73.85 | 73.60 | 73.43 | 73.25 | 72.92 | 72.65 |
| электроснабжение | млн. руб. | 153.67 | 162.95 | 175.49 | 188.86 | 203.11 | 218.29 | 235.17 | 253.19 | 272.45 | 293.01 | 314.96 | 338.39 | 363.39 | 390.06 | 418.51 |
| тыс. кВт/час | 128 134.39 | 131 528.06 | 134 907.64 | 138 273.18 | 141 624.71 | 144 962.29 | 148 731.69 | 152 508.34 | 156 292.23 | 160 083.37 | 163 881.74 | 167 688.19 | 171 501.92 | 175 322.92 | 179 151.20 |
| руб./ КВт\*ч | 1.20 | 1.24 | 1.30 | 1.37 | 1.43 | 1.51 | 1.58 | 1.66 | 1.74 | 1.83 | 1.92 | 2.02 | 2.12 | 2.22 | 2.34 |
| % | 1.81 | 1.67 | 1.82 | 1.89 | 1.95 | 2.02 | 2.07 | 2.13 | 2.19 | 2.26 | 2.33 | 2.40 | 2.47 | 2.56 | 2.64 |
| газоснабжение | млн. руб. | 94.01 | 91.42 | 94.75 | 98.99 | 103.39 | 107.23 | 110.60 | 114.08 | 117.66 | 121.36 | 125.17 | 129.10 | 133.16 | 137.34 | 141.65 |
| тыс. м3 | 14 507 | 13 914 | 14 000 | 14 200 | 14 400 | 14 500 | 14 520 | 14 540 | 14 560 | 14 580 | 14 600 | 14 620 | 14 640 | 14 660 | 14 680 |
| руб./ м3 | 6.48 | 6.57 | 6.77 | 6.97 | 7.18 | 7.40 | 7.62 | 7.85 | 8.08 | 8.32 | 8.57 | 8.83 | 9.10 | 9.37 | 9.65 |
| % | 1.11 | 0.94 | 0.98 | 0.99 | 0.99 | 0.99 | 0.97 | 0.96 | 0.95 | 0.93 | 0.93 | 0.92 | 0.91 | 0.90 | 0.89 |
| сбор, вывоз, захоронение и утилизация ТКО | млн. руб. | 590.52 | 618.32 | 660.14 | 686.14 | 715.49 | 742.94 | 779.39 | 816.87 | 853.83 | 892.45 | 932.94 | 975.08 | 1 019.10 | 1 065.44 | 1 113.67 |
| тыс. м3 | 1 417.20 | 1 424.53 | 1 435.90 | 1 440.71 | 1 445.51 | 1 445.00 | 1 459.41 | 1 472.04 | 1 479.37 | 1 486.70 | 1 494.28 | 1 501.61 | 1 508.94 | 1 516.77 | 1 524.35 |
| тариф | 416.68 | 434.05 | 459.74 | 476.25 | 494.98 | 514.14 | 534.05 | 554.93 | 577.16 | 600.29 | 624.34 | 649.36 | 675.38 | 702.44 | 730.59 |
| % | 6.96 | 7.29 | 7.78 | 8.09 | 8.44 | 8.76 | 9.19 | 9.63 | 10.07 | 10.52 | 11.00 | 11.50 | 12.02 | 12.56 | 13.13 |

### Расходы бюджета на социальную поддержку и субсидии населению

Система предоставления субсидий населению на оплату жилищно-коммунальных услуг в 2017 году характеризуется следующими показателями:

* число семей, получавших субсидии на оплату жилищно-коммунальных услуг составляет 8 633 семьи их доля – 4,80 % от общего количества семей;
* стандарт максимально допустимой доли собственных расходов граждан на оплату жилищно-коммунальных услуг определен на уровне 22%;
* объем субсидий составил за 2017 год 141,41 тыс. руб., среднемесячный размер начисленных субсидий в текущих ценах на 1 семью составляет 1,37 руб.

Таблица 6-4 – Характеристики системы предоставления субсидий населению на оплату жилищно-коммунальных услуг за 2013 – 2017 годы

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Ед. изм.** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** |
| Всего семей | единиц | 174 855 | 176 317 | 177 780 | 179 032 | 179 968 |
| Число семей, получавших субсидии | единиц | 7 716 | 7 026 | 6 657 | 8 565 | 8 633 |
| Доля семей, получавших субсидии | % | 4.41 | 3.98 | 3.74 | 4.78 | 4.80 |
| Сумма субсидий, начисленная населению | тыс. руб. | 101 257 | 1 195 | 1 193.76 | 132.08 | 141.41 |
| Среднемесячный размер начисленных субсидий на семью | руб. | 1 093.58 | 14.18 | 14.94 | 1.29 | 1.37 |

Социальная поддержка населения при оплате жилищно-коммунальных услуг в характеризуется следующими показателями:

* численность и доля граждан, пользующихся социальной поддержкой в 2017 г. составила 339 676 человека или 60,88%;
* объем средств, выделяемых на социальную поддержку населению за 2017 год составил 1 489,71 тыс. руб.;
* среднемесячный размер социальной поддержки на 1 человека составил 0,37 руб.

Таблица 6-5 – Характеристики системы предоставления социальной поддержки населению при оплате жилищно-коммунальных услуг за 2013 – 2017 годы

| **Показатели** | **Ед. изм.** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Среднегодовая численность населения | тыс. чел. | 542.1 | 546.6 | 551.1 | 555.0 | 557.9 |
| Численность граждан, пользующихся социальной поддержкой | чел. | 147 045 | 148 420 | 157 197 | 162 533 | 339 676 |
| Доля граждан, пользующихся социальной поддержкой | % | 27.13 | 27.15 | 28.52 | 29.29 | 60.88 |
| Объем средств, предусмотренных на социальную поддержку | тыс. руб. | 793.13 | 850.69 | 840.03 | 1 466.38 | 1 489.71 |
| Среднемесячный размер социальной поддержки на 1 человека | руб. | 0.45 | 0.48 | 0.45 | 0.75 | 0.37 |

Расходы бюджета муниципального образования на субсидии зависят от следующих факторов:

* доля семей с низкими доходами;
* социальная норма площади;
* региональный стандарт стоимости оплаты жилищно-коммунальных услуг;
* значения установленного прожиточного минимума для разных категорий населения (трудоспособные, пожилые, дети);
* стандарт максимально допустимой доли собственных расходов граждан на оплату жилищно-коммунальных услуг.

Расходы бюджета муниципального образования на социальную поддержку зависят от следующих факторов:

* количество лиц, пользующихся социальной поддержкой;
* перечень категорий лиц (ветераны войны, многодетные матери ит.п.), имеющих право на социальную поддержку;
* социальная норма площади;
* региональный стандарт стоимости оплаты жилищно-коммунальных услуг.

При прогнозировании объемов расходов бюджета на субсидии и социальную поддержку были приняты следующие допущения:

1. фундаментальных причин для изменения социальной нормы площади, стандарта максимально допустимой доли собственных расходов граждан и категорий лиц, пользующихся социальной поддержкой, в перспективе до 2032 года нет;
2. региональный стандарт стоимости оплаты жилищно-коммунальных услуг повышается теми же темпами, что и расходы граждан на них;
3. стоимость прожиточного минимума увеличивается темпами меньшими по сравнению с доходами населения на величину реального роста располагаемых доходов;
4. размер средней субсидии рассчитывался как сумма субсидий по восьми доходным группам с учетом роста последних, величины прожиточного минимума и регионального стандарта оплаты жилья и коммунальных услуг;
5. коэффициент обращаемости граждан за получением субсидий на оплату жилищно-коммунальных услуг остается стабильным на протяжении всего срока реализации программы.

Результаты прогноза расхода на предоставление социальной поддержки и субсидий населению по оплате жилищно-коммунальных услуг представлены в таблице ниже.

Таблица 6-6 – Прогноз расходов бюджета на предоставление социальной поддержки и субсидий населению на оплату ЖКУ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Ед. изм.** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** |
| Расходы бюджета на оплату ЖКУ населением, из них | тыс. руб. | 1 749 | 1 874 | 2 015 | 2 156 | 2 307 | 2 472 | 2 649 | 2 849 | 3 054 | 3 273 | 3 508 | 3 760 | 4 029 | 4 319 | 4 630 |
| субсидии | тыс. руб. | 151 | 161 | 172 | 184 | 196 | 209 | 223 | 239 | 255 | 272 | 290 | 310 | 331 | 353 | 377 |
| % | 8.6 | 8.6 | 8.6 | 8.5 | 8.5 | 8.5 | 8.4 | 8.4 | 8.3 | 8.3 | 8.3 | 8.2 | 8.2 | 8.2 | 8.1 |
| число семей, получающих субсидии | семей | 8 861 | 9 095 | 9 360 | 9 590 | 9 825 | 10 081 | 10 342 | 10 651 | 10 930 | 11 216 | 11 511 | 11 811 | 12 119 | 12 439 | 12 765 |
| % | 4.90 | 5.00 | 5.11 | 5.21 | 5.32 | 5.44 | 5.55 | 5.67 | 5.79 | 5.91 | 6.03 | 6.16 | 6.29 | 6.42 | 6.56 |
| стандарт максимально допустимой доли собственных расходов граждан | % | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| социальная поддержка | тыс. руб. | 1 598 | 1 713 | 1 842 | 1 972 | 2 111 | 2 263 | 2 426 | 2 611 | 2 799 | 3 001 | 3 218 | 3 450 | 3 699 | 3 967 | 4 253 |
| % | 91.4 | 91.4 | 91.4 | 91.5 | 91.5 | 91.5 | 91.6 | 91.6 | 91.7 | 91.7 | 91.7 | 91.8 | 91.8 | 91.8 | 91.9 |
| число лиц, пользующихся социальной поддержкой | чел. | 350 264 | 361 173 | 373 463 | 384 394 | 395 641 | 407 850 | 420 354 | 434 949 | 448 409 | 462 274 | 476 637 | 491 351 | 506 507 | 522 293 | 538 466 |
| % | 62.46 | 64.07 | 65.73 | 67.43 | 69.17 | 70.96 | 72.79 | 74.67 | 76.60 | 78.58 | 80.61 | 82.69 | 84.83 | 87.02 | 89.27 |

Общий размер расходов бюджета на оплату населением жилищно-коммунальных услуг в 2018-2032 гг. составит 44,644 млн. руб., большая часть которых будет предоставлена по направлению «социальная поддержка» (40,9 млн. руб.). Число семей, получающих субсидии, будет незначительно расти, количество лиц, пользующихся социальной поддержкой, также увеличится.

### Расчётные значения критериев доступности коммунальных услуг для населения

В качестве критериев экономической доступности настоящей Программы в контексте расходов населения могут выступать следующие показатели:

* доля расходов на жилищно-коммунальные услуги в среднедушевом доходе не превышает 7%;
* доля расходов на жилищно-коммунальные коммунальные услуги относительно величины прожиточного минимума не превышает 22%.

Проводившиеся исследования выявили наличие двух порогов экономической доступности жилищно-коммунальных услуг для населения.

Первый – доля отношения «средний платеж за ЖКУ/среднедушевой доход» – 7%. В случае превышения этого порога платежная дисциплина падает и/или снижается уровень комфорта и чем значительнее «заступ» за порог – тем сильнее такое падение.

Второй порог – доля отношения «средний платеж за ЖКУ/величина прожиточного минимума» – варьирует в зависимости от соотношения значений среднедушевого дохода и величины прожиточного минимума, но не может превышать установленный региональный стандарт максимально допустимой доли расходов граждан на оплату жилищно-коммунальных услуг (22%).

В случае превышения указанных выше порогов платежная дисциплина начинает заметно снижаться, а расходы бюджета на выплату субсидий населению на оплату жилищно-коммунальных услуг увеличиваются.

Доля расходов на жилищно-коммунальные коммунальные услуги в среднедушевом доходе за 2013 – 2017гг. не превышала 7% и 22% в величине прожиточного минимума (таблица 6-7).

Таблица 6-7 – Показатели экономической доступности жилищно-коммунальных услуг для населения

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Ед. изм.** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** |
| Среднемесячный расход на услуги ЖКХ на человека | руб. | 963 | 1 001 | 1 041 | 1 083 | 1 126 |
| Прожиточный минимум | руб. | 6 829 | 7 455 | 8 814 | 8 940 | 9 222 |
| Среднедушевой доход | руб. | 19 697 | 20 193 | 21 827 | 21 263 | 21 910 |
| Доля платежей за ЖКУ в среднедушевом доходе | % | 4.89 | 4.96 | 4.77 | 5.09 | 5.14 |
| Доля платежей за ЖКУ в величине прожиточного минимума | % | 14.10 | 13.43 | 11.82 | 12.11 | 12.21 |

Значения критериев экономической доступности жилищно-коммунальных услуг для населения на перспективу до 2032 г. приведены в таблице 6-8.

Таблица 6-8 – Показатели экономической доступности коммунальных услуг для населения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | | **Ед. изм.** | | **2018** | | **2019** | | **2020** | | **2021** | | **2022** | | **2023** | | **2024** | |
| Доля платежей за ЖКУ в среднедушевом доходе | | % | | 3.47 | | 3.82 | | 3.60 | | 3.58 | | 3.57 | | 3.55 | | 3.57 | |
| водоснабжение | | % | | 0.28 | | 0.28 | | 0.29 | | 0.30 | | 0.30 | | 0.30 | | 0.30 | |
| водоотведение | | % | | 0.22 | | 0.24 | | 0.25 | | 0.25 | | 0.25 | | 0.25 | | 0.25 | |
| теплоснабжение | | % | | 2.63 | | 2.96 | | 2.71 | | 2.69 | | 2.67 | | 2.65 | | 2.66 | |
| электроснабжение | | % | | 0.06 | | 0.06 | | 0.07 | | 0.07 | | 0.07 | | 0.07 | | 0.07 | |
| газоснабжение | | % | | 0.04 | | 0.04 | | 0.04 | | 0.04 | | 0.04 | | 0.04 | | 0.03 | |
| сбор, вывоз, захоронение и утилизация ТКО | | % | | 0.24 | | 0.24 | | 0.25 | | 0.25 | | 0.25 | | 0.24 | | 0.24 | |
| Доля платежей за ЖКУ в величине прожиточного минимума | | % | | 13.30 | | 14.65 | | 13.77 | | 13.73 | | 13.69 | | 13.61 | | 13.67 | |
| водоснабжение | | % | | 1.06 | | 1.09 | | 1.12 | | 1.13 | | 1.15 | | 1.15 | | 1.17 | |
| водоотведение | | % | | 0.85 | | 0.91 | | 0.94 | | 0.95 | | 0.96 | | 0.97 | | 0.98 | |
| теплоснабжение | | % | | 10.07 | | 11.34 | | 10.38 | | 10.31 | | 10.24 | | 10.15 | | 10.18 | |
| электроснабжение | | % | | 0.24 | | 0.24 | | 0.25 | | 0.26 | | 0.27 | | 0.27 | | 0.28 | |
| газоснабжение | | % | | 0.15 | | 0.14 | | 0.14 | | 0.14 | | 0.14 | | 0.13 | | 0.13 | |
| сбор, вывоз, захоронение и утилизация ТКО | | % | | 0.93 | | 0.93 | | 0.94 | | 0.94 | | 0.94 | | 0.93 | | 0.94 | |
| Собираемость | | % | | ≥95% | | ≥95% | | ≥95% | | ≥95% | | ≥95% | | ≥95% | | ≥95% | |
| **Показатели** | **Ед. изм.** | | **2025** | | **2026** | | **2027** | | **2028** | | **2029** | | **2030** | | **2031** | | **2032** |
| Доля платежей за ЖКУ в среднедушевом доходе | % | | 3.56 | | 3.56 | | 3.56 | | 3.55 | | 3.54 | | 3.53 | | 3.51 | | 3.49 |
| водоснабжение | % | | 0.31 | | 0.31 | | 0.31 | | 0.31 | | 0.31 | | 0.31 | | 0.32 | | 0.32 |
| водоотведение | % | | 0.26 | | 0.26 | | 0.26 | | 0.27 | | 0.27 | | 0.27 | | 0.27 | | 0.27 |
| теплоснабжение | % | | 2.64 | | 2.63 | | 2.63 | | 2.61 | | 2.60 | | 2.58 | | 2.56 | | 2.53 |
| электроснабжение | % | | 0.08 | | 0.08 | | 0.08 | | 0.08 | | 0.08 | | 0.09 | | 0.09 | | 0.09 |
| газоснабжение | % | | 0.03 | | 0.03 | | 0.03 | | 0.03 | | 0.03 | | 0.03 | | 0.03 | | 0.03 |
| сбор, вывоз, захоронение и утилизация ТКО | % | | 0.24 | | 0.24 | | 0.24 | | 0.24 | | 0.24 | | 0.24 | | 0.24 | | 0.24 |
| Доля платежей за ЖКУ в величине прожиточного минимума | % | | 13.63 | | 13.63 | | 13.65 | | 13.59 | | 13.56 | | 13.51 | | 13.43 | | 13.36 |
| водоснабжение | % | | 1.18 | | 1.19 | | 1.19 | | 1.19 | | 1.20 | | 1.20 | | 1.21 | | 1.21 |
| водоотведение | % | | 0.99 | | 1.00 | | 1.01 | | 1.02 | | 1.02 | | 1.02 | | 1.03 | | 1.03 |
| теплоснабжение | % | | 10.11 | | 10.08 | | 10.08 | | 10.00 | | 9.96 | | 9.90 | | 9.79 | | 9.70 |
| электроснабжение | % | | 0.29 | | 0.30 | | 0.31 | | 0.32 | | 0.33 | | 0.33 | | 0.34 | | 0.35 |
| газоснабжение | % | | 0.13 | | 0.13 | | 0.13 | | 0.13 | | 0.12 | | 0.12 | | 0.12 | | 0.12 |
| сбор, вывоз, захоронение и утилизация ТКО | % | | 0.94 | | 0.94 | | 0.94 | | 0.94 | | 0.94 | | 0.94 | | 0.94 | | 0.94 |
| Собираемость | % | | ≥95% | | ≥95% | | ≥95% | | ≥95% | | ≥95% | | ≥95% | | ≥95% | | ≥95% |

Динамика доли платежа за жилищно-коммунальные услуги в среднедушевом доходе носит волнообразный характер, но к концу срока реализации настоящей Программы ее значение снижается по сравнению с базовым. Динамика доли платежа за жилищно-коммунальные услуги в величине прожиточного минимума не выходит за допустимые границы. Таким образом, сравнение полученных значений с принятыми в качестве целевых позволяет сделать вывод об экономической доступности платы за жилищно-коммунальные услуги для населения муниципального образования город Кемерово на перспективу до 2032 г.

В качестве критериев экономической доступности настоящей Программы в контексте бюджетных расходов выступают следующие показатели:

* доля семей, получающих субсидии на оплату жилищно-коммунальных услуг, не превышает уровень базового года;
* доля лиц, получающих социальную поддержку при оплате жилищно-коммунальных услуг, не превышает уровень базового года.

# Управление программой

Система управления Программой и контроль хода ее выполнения определяется в соответствии с требованиями действующего законодательства всех уровней власти.

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

Основным принципом реализации Программы является принцип сбалансированности интересов органов местного самоуправления МО г. Кемерово, 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.

Процесс реализации Программы включает в себя эффективное выполнение намеченных мероприятий, целевое использование бюджетных средств и других ресурсов, регулярная отчетность.

Формы и методы организации управления реализацией Программы определяются Заказчиком Программы. Реализация Программы осуществляется на основе муниципальных контрактов (договоров), заключаемых Ответственным исполнителем с соисполнителями программных мероприятий.

Механизм реализации Программы, включая систему и порядок финансирования, определяется нормативными правовыми актами Администрации муниципального образования. Механизм реализации Программы базируется на принципах разграничения полномочий и ответственности всех исполнителей Программы.

## Ответственный за реализацию программы

Ответственными за реализацию и исполнение Программы являются Администрация МО г. Кемерово и организации коммунального комплекса МО г. Кемерово.

Администрация МО г. Кемерово осуществляет общий контроль (мониторинг) за ходом реализации мероприятий Программы, а также непосредственно организационные, методические и контрольные функции в ходе реализации Программы, которые обеспечивают:

– разработку ежегодного плана мероприятий по реализации Программы с уточнением объемов и источников финансирования мероприятий;

– контроль за реализацией программных мероприятий по срокам, содержанию, финансовым затратам и ресурсам;

– методическое, информационное и организационное сопровождение работы по реализации комплекса программных мероприятий;

– сбор и систематизацию статистической и аналитической информации о реализации программных мероприятий;

– мониторинг результатов реализации программных мероприятий;

– взаимодействие органов исполнительной власти округа и органов местного самоуправления, а также юридических лиц, участвующих в реализации Программы;

– подготовку предложений по распределению средств бюджета городского округа, предусмотренных на реализацию Программы и входящих в ее состав мероприятий с учетом результатов мониторинга ее реализации.

Успех реализации Программы во многом зависит от поддержки ее мероприятий населением – основным потребителем услуг в жилищно-коммунальной сфере. Эта поддержка зависит от полноты и качества проводимой информационно-разъяснительной работы. Она организуется Администрацией города с использованием средств массовой информации.

Контроль за ходом реализации программных мероприятий на территории муниципального образования г. Кемерово осуществляет Глава города или назначенное ответственное лицо.

В целях достижения на протяжении периода действия Программы определенных показателей, необходимо синхронизировать последовательность и сроки выполнения мероприятий, а также определить исполнительные и контролирующие органы данных мероприятий.

## План-график работ по реализации программы

План-график работ по реализации Программы должен соответствовать плану реализации проектов, содержащемуся в разделе 5 Программы инвестиционных проектов, обеспечивающих достижение целевых показателей настоящей Программы, а также плану реализации мероприятий проектов.

План-график по организации работ, направленных на реализацию мероприятий Программы, приведен в таблице 7-1.

Таблица 7-1 – План-график по организации работ, направленных на реализацию мероприятий Программы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Мероприятие  по реализации Программы | Ответственный  исполнитель | Сроки реализации | Обоснование |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Разработка  технических  заданий для  организаций  коммунального  комплекса (ОКК) | Администрация  г. Кемерово | Сроки определяются  ответственным  исполнителем и  должны учитывать период подготовки организаций коммунального комплекса, указанный в  инвестиционной программе,  в соответствии  с законодательством | Пункты 3 и 28 Приказа  Министерства регионального  развития Российской Федерации от 10.10.2007 № 100  «Об утверждении  Методических рекомендаций по подготовке технических заданий по разработке инвестиционных программ организаций  коммунального комплекса» |
| Разработка  инвестиционных программ  организаций  коммунального комплекса | Организации  коммунального комплекса  г. Кемерово | Согласно техническим  заданиям | Пункты 5 и 31 Приказа  Министерства регионального  развития Российской Федерации от 10.10.2007 № 99 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке инвестиционных  программ организаций  коммунального комплекса» |
| Утверждение  тарифов  организаций  коммунального комплекса | Региональная  энергетическая комиссия  Кемеровской  области | Не позднее периода окончания действия утвержденного тарифа.  Период действия тарифов на товары и услуги ОКК, а также на подключение к  системам коммунальной  инфраструктуры,  определяется ответственным исполнителем, но не может быть менее одного года | Статья 13 Федерального закона от 30.12.2004 № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов  организаций коммунального  комплекса» |
| Принятие решений по выделению бюджетных средств | Администрация  г. Кемерово | Ежегодно  (на очередной финансовый год) | — |
| Подготовка и  проведение  конкурсов для  привлечения  инвесторов | Администрация  г. Кемерово,  Управление  экономики | Ежегодно  (на очередной финансовый год) | — |

## Порядок предоставления отчетности по выполнению программы

Исполнители мероприятий Программы ежеквартально до 15 числа месяца, следующего за отчетным периодом, информируют Администрацию г. Кемерово о ходе выполнения Программы.

Предоставление отчетности по выполнению мероприятий, предусмотренных Программой, осуществляется Администрацией г. Кемерово, а также организациями коммунального комплекса. Для оценки эффективности реализации Программы Администрацией муниципального образования проводится ежегодный мониторинг.

Целью мониторинга Программы муниципального образования г. Кемерово является регулярный контроль ситуации в сфере коммунального хозяйства, а также анализ выполнения мероприятий по модернизации и развитию коммунального комплекса, предусмотренных Программой.

Мониторинг Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры включает следующие этапы:

1. Периодический сбор информации о результатах выполнения мероприятий Программы, а также информации о состоянии и развитии систем коммунальной инфраструктуры городского округа.

2. Анализ данных о результатах планируемых и фактически проводимых преобразований систем коммунальной инфраструктуры.

Основными задачами осуществления мониторинга на муниципальном уровне являются:

• создание эффективного механизма контроля за достижением целевых показателей при вложении средств бюджета в коммунальную инфраструктуру и программы комплексного развития, инвестиционные программы ресурсоснабжающих организаций;

• создание системы, ориентированной на результат в реализации программ комплексного развития, позволяющей решать вопросы на межмуниципальном уровне с учетом интересов Кемеровской области.

Основными принципами мониторинга являются:

• достоверность – использование точной и достоверной информации, формализация методов сбора информации (информация, используемая в рамках мониторинга, должна быть качественной и характеризоваться высокой степенью достоверности);

• актуальность – информация, используемая в рамках мониторинга, должна отражать существующее положение по выполнению разработки, утверждения, реализации программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры на основе отчетных документов органов местного самоуправления (актов, ведомостей, отчетов и пр.);

• доступность – информация о результатах мониторинга должна быть доступной для потребителей товаров и услуг организаций коммунального комплекса;

• постоянство – мониторинг должен проводиться регулярно в соответствии со сроками, установленными настоящим Порядком;

• единство – ведение мониторинга в единых формах и единицах измерения.

В ходе мониторинга реализации мероприятий и внесения изменений в Программу комплексного развития представляется информация о:

• сроках разработки инвестиционных программ ресурсоснабжающих организаций, эксплуатирующих системы коммунальной инфраструктуры на территории муниципального образования и их соответствие мероприятиям программы комплексного развития;

• объемах планируемых ежегодных расходов бюджета органа местного самоуправления на изготовление проектно-сметной документации и проведение строительно-монтажных работ;

• объемах и порядке отбора приоритетных инвестиционных проектов и мероприятий, подлежащих включению в государственные программы для привлечения средств федерального бюджета и бюджета субъекта федерации;

• мероприятиях на текущий и последующие годы, учитываемых при установлении тарифов на услуги организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, и на подключение к системам коммунальной инфраструктуры;

• сроках актуализации программы комплексного развития и актуализации схем электро-, тепло-, водоснабжения и водоотведения, программ в области обращения с отходами;

• достижении целевых показателей.

Мониторинг Программы муниципального образования г. Кемерово проводится путем сопоставления показателя за отчетный период с аналогичным показателем за предыдущий (базовый) период.

Информация по итогам мониторинга предоставляется в виде отчета, состоящего из табличной части и пояснительной записки, содержащей анализ собранной информации (таблица 7-2).

Отчет подписывается уполномоченным лицом муниципального образования.

Таблица 7-2 – Порядок мониторинга и предоставления отчетности по выполнению Программы

|  |  |
| --- | --- |
| Документы, устанавливающие  порядок мониторинга и  предоставления отчетности по выполнению Программы (в том числе, но не ограничиваясь) | – Федеральный закон от 30.12.2004 № 210-ФЗ «Об основах  регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;  – Приказ Министерства регионального развития Российской  Федерации от 14.04.2008 № 48 «Об утверждении Методики проведения  мониторинга выполнения производственных и инвестиционных  программ организаций коммунального комплекса»;  – Приказ Госстроя от 28.10.2013 № 397/ГС «О порядке осуществления мониторинга разработки и утверждения программ комплексного  развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов» |
| Основные задачи осуществления мониторинга реализации  Программы | – формирование комплексного подхода, преодоление ведомственных и межмуниципальных барьеров при реализации программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры города;  – создание эффективного механизма контроля над достижением  целевых показателей в ходе реализации Программы, инвестиционных программ ресурсоснабжающих организаций, государственных  программ, включающих мероприятия, направленные на развитие  коммунальной инфраструктуры;  – создание системы, ориентированной на результат в реализации  Программы, позволяющей решать вопросы на межмуниципальном уровне с учетом интересов г. Кемерово;  – создание на базе генерального плана в рамках долгосрочной  концепции развития субъекта Российской Федерации, единой  обновляемой электронной информационной базы, содержащей  сведения о состоянии и перспективах развития коммунальной  инфраструктуры |
| Основные источники сбора и  систематизации информации о выполнении Программы | – Администрация г. Кемерово;  – организации, осуществляющие электро-, газо-, тепло-,  водоснабжение и водоотведение, утилизацию, обезвреживание и  захоронение твердых коммунальных отходов;  – организации, осуществляющие разработку документов  территориального планирования в границах МО г. Кемерово |
| Вид предоставления отчётности по выполнению Программы | Информация по итогам мониторинга предоставляется в виде отчета,  состоящего из табличной части и пояснительной записки.  Табличная часть содержит сравнительный анализ по отношению к  основным индикаторам:  – исполнение графика разработки и утверждения программ  комплексного развития;  – изменение объема выработки коммунальных ресурсов за  рассматриваемый период, соответствующий периоду, на который  разработана программа комплексного развития и документы  территориального планирования;  – изменение уровня загрузки мощностей энергоисточников;  – уровень соответствия мощностей объектов коммунальной  инфраструктуры потребностям потребителей;  – обеспеченность коммунальными ресурсами и энергетическими  мощностями новых объектов капитального строительства;  – расход энергоресурсов за период, соответствующий периоду, на  который разработан генеральный план;  – удельный расход энергоресурсов в расчете на одного жителя (одну единицу площади) за рассматриваемый период;  – удельные нормы расхода топлива на выработку одной единицы  энергоресурса;  – удельный расход энергоресурсов на производство одной единицы энергоресурса;  – удельные потери энергоресурсов (на один километр сетей);  – удельные выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду;  – уровень физического износа элементов систем коммунальной  инфраструктуры (в процентах по данным бухгалтерского учета);  – аварийность систем коммунальной инфраструктуры за  рассматриваемый период;  – доля ежегодно заменяемых сетей (в процентах от общей  протяженности) за рассматриваемый период;  – инвестиции на развитие и модернизацию систем коммунальной  инфраструктуры за счет собственных средств организаций  коммунального комплекса (в том числе инвестиционная составляющая тарифа) с выделением каждого года рассматриваемого периода;  – привлечение частных инвестиций, включая кредитные ресурсы, их соответствие утвержденным инвестиционным программам с  выделением каждого года рассматриваемого периода;  – бюджетное финансирование мероприятий, включенных в программу комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры, с  выделением каждого года рассматриваемого периода;  – изменение уровня платежей потребителей с выделением каждого года рассматриваемого периода;  – изменение объема мер социальной поддержки по оплате жилищных и коммунальных услуг с выделением каждого года рассматриваемого  периода.  Пояснительная записка содержит следующую информацию:  – сроки разработки инвестиционных программ ресурсоснабжающих организаций и их соответствие мероприятиям программы  комплексного развития;  – объем планируемых ежегодных расходов бюджета органа местного самоуправления на изготовление проектно-сметной документации и проведение строительно-монтажных работ;  – объем и порядок отбора приоритетных инвестиционных проектов и мероприятий, подлежащих включению в государственные программы для привлечения средств федерального бюджета и бюджета субъекта Российской Федерации;  – мероприятия на текущий и последующие годы при установлении  тарифов на услуги предприятий коммунального комплекса и на  подключение к системам коммунальной инфраструктуры;  – объем ежегодных расходов бюджета органа местного  самоуправления на социальную поддержку в части выплаты субсидий гражданам на оплату жилого помещения и коммунальных услуг,  предоставление мер социальной поддержки отдельным категориям граждан по оплате жилого помещения и коммунальных услуг по  результатам проверки доступности тарифов на коммунальные услуги;  – предложения о сроках актуализации (корректировка) программы  комплексного развития и актуализации схем электро-, газо-, тепло-,  водоснабжения и водоотведения, программ в области обращения с  отходами |
| Периодичность предоставления информации по результатам  мониторинга | Ежеквартально (до 10-го числа месяца, следующего за отчетным  кварталом) − информация по итогам мониторинга предоставляется  муниципальными образованиями субъекту Российской Федерации;  по итогам полугодия (года) (до 15-го числа месяца, следующего за  отчетным кварталом) − информация по итогам мониторинга  предоставляется субъектом Российской Федерации в Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской  Федерации (Минстрой России).  Администрация г. Кемерово вправе установить свой график  предоставления информации (информация должна предоставляться не реже вышеуказанных сроков) |

## Порядок и сроки корректировки программы

Разработка и последующая корректировка Программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры базируется на необходимости достижения целевых уровней муниципальных стандартов качества предоставления коммунальных услуг при соблюдении ограничений по платежной способности потребителей, то есть при обеспечении не только технической, но и экономической доступности коммунальных услуг.

Программа разрабатывается на срок до 2032 года. Предложения по корректировке Программы вносятся при необходимости по итогам мониторинга ее реализации с учетом происходящих изменений, в т.ч. по уточнению целей и задач Программы комплексного развития и должны содержать следующую информацию:

– описание фактической ситуации (фактическое значение показателей на момент сбора информации, описание условий внешней среды);

– анализ ситуации в динамике (сравнение фактического значения показателей на момент сбора информации с точкой начала реализации Программы);

– анализ эффективности реализации Программы комплексного развития соотношения (сравнительный анализ затрат, направленных на реализацию Программы комплексного развития, с полученным эффектом);

– выводы и рекомендации.

Предложения по корректировке Программы комплексного развития разрабатываются Администрацией г. Кемерово, рассматриваются и направляются главой Администрации г. Кемерово в Кемеровский городской совет народных депутатов для принятия решения о корректировке перечня мероприятий и изменении схем электро-, газо-, тепло-, водоснабжения и водоотведения, программ в области обращения с отходами, а также внесения изменений в Программу.

Программа подлежит корректировке или пересмотру при вступлении в силу приказов, распоряжений, методических указаний и других нормативных актов, регламентирующих требования к Программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры, документам территориального планирования, сопутствующим схемам и программам. Программа может корректироваться в зависимости от обеспечения финансирования, изменения условий функционирования систем коммунального комплекса, повлекших значительное отклонение фактических показателей (индикаторов мониторинга) эффективности функционирования систем по отношению к показателям, предусмотренных Программой.

В случае если в содержание мероприятий, включенных в схему и программу развития единой национальной (общероссийской) электрической сети на долгосрочный период, генеральную схему размещения объектов электроэнергетики, федеральную программу газификации, соответствующие межрегиональные, региональные программы газификации, схемы теплоснабжения, схемы водоснабжения и водоотведения, программы в области обращения с отходами, вносятся изменения, Программа должна быть откорректирована в соответствии с ними.

Порядок разработки и утверждения инвестиционной программы коммунального комплекса разрабатывается в соответствии с действующим законодательством, а именно:

– Федеральный закон РФ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса» от 30.12.2004 г. № 210-ФЗ;

– Федеральный закон РФ «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ;

– Федеральный закон РФ «О теплоснабжении» от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ;

– Федеральный закон РФ «О газоснабжении в Российской Федерации» от 31.03.1999 г. № 69-ФЗ;

– Федеральный закон РФ «О электроэнергетике» от 26.03.2003г. № 35-ФЗ.

Инвестиционная программа утверждается в соответствии с законодательством, с учетом соответствия мероприятий и сроков «инвестиционной программы» Программы 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.