*Проект*

Приложение № 1 к решению Канского

городского Совета депутатов

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Программа**

**комплексного развития систем**

**коммунальной инфраструктуры   
города Канска (2018-2028)**

**Том 1**

**Программный документ**

г. Канск, 2018

Оглавление

[Раздел 1. Паспорт программы 3](#_Toc1653947)

[Раздел 2. Характеристика существующего состояния коммунальной инфраструктуры 10](#_Toc1653948)

[2.1. Краткий анализ существующего состояния систем ресурсоснабжения 10](#_Toc1653949)

[2.1.1. Система водоснабжения 10](#_Toc1653953)

[**2.1.2.** **Система водоотведение** 15](#_Toc1653954)

[**2.1.3.** **Система теплоснабжения** 18](#_Toc1653955)

[**2.1.4.** **Система электроснабжения** 26](#_Toc1653956)

[**2.1.5.** **Система газоснабжения** 28](#_Toc1653957)

[**2.1.6.** **Система сбора, вывоза и утилизации ТКО** 30](#_Toc1653958)

[2.2. Краткий анализ состояния установки приборов учёта и энерго-, ресурсосбережения у потребителей 31](#_Toc1653959)

[Раздел 3. План развития города, план прогнозируемой застройки и прогнозируемый спрос на коммунальные ресурсы на период действия Программы 34](#_Toc1653960)

[3.1. Перспективные показатели развития города 34](#_Toc1653961)

[3.2. Прогноз спроса на коммунальные ресурсы 42](#_Toc1653962)

[Раздел 4. Перечень мероприятий и целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры 44](#_Toc1653963)

[4.1. Целевые показатели развития систем коммунальной инфраструктуры 44](#_Toc1653964)

[4.2. Программа инвестиционных проектов систем коммунальной инфраструктуры 51](#_Toc1653965)

[Раздел 5. Анализ фактических и плановых расходов на финансирование инвестиционных проектов с разбивкой по каждому источнику финансирования с учётом реализации мероприятий, предусмотренных Программой 53](#_Toc1653966)

[**5.1. Объёмы и источники инвестиций по проектам** 53](#_Toc1653967)

[**5.2. Краткое описание форм организации инвестиционных проектов** 55](#_Toc1653968)

[**5.3. Динамика уровней тарифов, платы (тарифа) за подключение (присоединение)** 57](#_Toc1653969)

[**5.4. Оценка расходов бюджета на социальную поддержку и субсидии населению** 60](#_Toc1653970)

[Раздел 6. Обосновывающие материалы к Программе 63](#_Toc1653971)

# Раздел 1. Паспорт программы

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование Программы | Программа комплексного развития системы коммунальной инфраструктуры города Канска (2018-2028 годы) (далее – Программа) |
| Основания для разработки Программы | * Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 №190-ФЗ; * Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в 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 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»; * Федеральный закон от 31.03.1999 № 69-ФЗ «О газоснабжении 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 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; * Федеральный Закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»; * Федеральный закон Российской Федерации от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; * Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий сооружений»; * Федеральный закон от 13.07.2015 № 224-ФЗ «О государственно­частном партнёрстве, муниципально-частном партнёрстве в Российской Федерации и внесении изменений в 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 Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 01.10.2013 № 359/ГС «Об утверждении методический рекомендаций по разработке программы комплексного развития системы коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов»; * Приказ Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 28.10.2013 № 397/ГС «О порядке осуществления мониторинга разработки и утверждения программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов»; * Приказ Минэнерго России от 30.06.2003 № 281 «Об утверждении Методических рекомендаций по проектированию развития энергосистем»; * Приказ Минрегионразвития РФ от 14.04.2008 № 48 «Об утверждении Методики проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»; * Приказ Минрегионразвития РФ от 07.06.2010 № 273 «Об утверждении Методики расчёта значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»; * Приказ Минстроя России от 04.04.2014 № 162/пр «Об утверждении перечня показателей надёжности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей»; * Закон Красноярского края от 24.04.1997 № 13-489 «Об утверждении границ г. Канска Красноярского края»; * Постановление Правительства Красноярского края от 23.12.2014 № 631-п «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Красноярского края»; * Постановление Правительства Красноярского края от 26.07.2011 № 449-п «Об утверждении Схемы территориального планирования Красноярского края»; * Проект стратегии социально-экономического развития Красноярского края до 2030 года; * Проект стратегии социально-экономического развития города Канска до 2030 года; * Решение Канского городского Совета депутатов от 28.02.2007 № 29-274 «О Генеральном плане города Канска»; * Решение Канского городского Совета депутатов от 21.10.2010 № 9-45 «О Правилах землепользования и застройки муниципального образования города Канска»; * Решение Канского городского совета депутатов от 27.05.2015 № 74-407 «Об утверждении местных нормативов градостроительного проектирования города Канска»; * Решение Канского городского совета депутатов от 21.12.2011 № 27-156 «О Комплексной программе социально-экономического развития города Канска до 2020 года»; * СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89\*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*. |
| Заказчик Программы | Управление архитектуры и инвестиций администрации г. Канска.  Фактический адрес: 4-й Центральный м-он, 22, г. Канск, Красноярский край, 663600  Юридический адрес: ул. Ленина 4/1, г. Канск, Красноярский край, 663600 |
| Разработчик Программы | Общество с ограниченной ответственностью «Корпус» (ООО «Корпус»). Адрес: г. Новосибирск, Горский микрорайон, дом 1, офис 8, тел.: +7 (383) 351-66-00 |
| Ответственный исполнитель Программы | Управление строительства и жилищно-коммунального хозяйства администрации города Канска |
| Соисполнители Программы | Структурные подразделения администрации города Канска (по принадлежности);  Предприятия и организации коммунального комплекса муниципального образования город Канск |
| Цели Программы | * обеспечение развития систем и объектов коммунальной инфраструктуры в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства города Канска; * обеспечение доступности для граждан стоимости всех коммунальных услуг; * повышение надёжности и качества коммунальных услуг для потребителей и обеспечение их соответствия требованиям действующих нормативов и стандартов; * улучшение экологической обстановки на территории города Канска. |
| Задачи Программы | * анализ социально-экономического развития города Канска, динамика жилищного и промышленного строительства, объектов социальной сферы, потребления коммунальных ресурсов; * анализ существующего состояния каждой из системы ресурсоснабжения (электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения, сбора и утилизации (захоронения) твёрдых коммунальных отходов (далее – ТКО); * количественный анализ приборов учёта потребления ресурсов и ресурсосбережения у потребителей; * анализ наличия резервных мощностей генерации и транспортировки ресурсов, анализ воздействия систем и объектов коммунальной инфраструктуры на окружающую среду; * формирование прогноза обоснованного спроса на коммунальные ресурсы на основании перспективы развития г. Канска с учётом изменения потребления коммунальных ресурсов и объёмов образования ТКО по результатам анализа существующего состояния каждой из систем коммунальной инфраструктуры; * формирование прогноза потребности в увеличении мощностей генерации и транспортировки коммунальных ресурсов и объектов, используемых для утилизации (захоронения) ТКО, обеспечивающих направления социально-экономического развития г. Канска с учётом эффективности использования существующих мощностей, по результатам анализа существующего состояния каждой из систем коммунальной инфраструктуры; * уточнение принятых направлений развития и модернизации системы коммунальной инфраструктуры и объектов утилизации (захоронения) ТКО в соответствии см планами территориального и социально-экономического развития г. Канска; * прогноз и ранжирование потребностей развития систем коммунальной инфраструктуры и объектов утилизации (захоронения) ТКО в соответствии с текущими и прогнозными возможностями бюджета г. Канска и других источников финансирования мероприятий программы; * обоснования перечня и количественного уровня целевых характеристик развития системы коммунальной инфраструктуры, который должны быть достигнуты на каждом этапе реализации программы; * обоснования перечня инвестиционных проектов по каждой из систем коммунальной инфраструктуры, обеспечивающих достижение целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры; * определение источников инвестиций программ, прогноза, динамики и уровня тарифов на коммунальные услуги; * разработка мероприятий по охране окружающей среды и улучшению экологической обстановки на территории г. Канска. |
| Целевые показатели Программы | *Электроснабжение*   * суммарная величина новых нагрузок за период реализации Программы – 40,6 МВт; * сокращение годового удельного потребления электрической энергии органами местного самоуправления к 2028 году с 19,3 кВт×ч/м2 до 17,5 кВт×ч/м2; * сокращение годового удельного потребления электрической энергии в многоквартирных домах с уровня 35,9 кВт×ч/м2 до 30,1 кВт×ч/м2 к 2028г.; * обеспечение на всех периодах реализации Программы 100 % приборного учёта потребляемой электрической энергии; * сокращение числа инцидентов на электрических сетях до уровня 95 ед. в год к 2028 году; * снижение объёма недоотпуска электрической энергии в результате аварий за период реализации Программы со 101,1 тыс. кВт.ч/год до 23,8 тыс. кВт.ч/год к 2028 г.; * сокращение среднего объёма недоотпуска электрической энергии на 1 инцидент с 0,36 тыс. кВт.ч до уровня 0,25 тыс. кВт.ч к 2028 г.; * сокращение нормативных и фактических потерь в электрических сетях к 2028 году до уровня 12 % и 10 % соответственно.   *Теплоснабжение*   * суммарная величина новых нагрузок за период реализации Программы – 30,7 Гкал/ч; * сокращение годового удельного потребления тепловой энергии органами местного самоуправления к 2028 году с 0,068 Гкал/м2 до уровня 0,05 Гкал/м2; * сокращение годового удельного потребления тепловой энергии в многоквартирных домах к 2028 году с 0,078 Гкал/м2 до уровня 0,069 Гкал/м2; * доведение приборного учёта потребляемой тепловой энергии к 2028 году до уровня не менее 50 %; * сокращение числа повреждений на тепловых сетях к 2028 году с 52 до 34 ед. в год; * сохранение удельного расхода электрической энергии на передачу тепловой энергии к 2028 году на уровне не более 40 кВт×ч/Гкал; * стабилизация и последующее сокращение удельного расхода топлива на производство тепловой энергии к 2028 году до уровня 150 кг у.т./Гкал; * сокращение нормативных и фактических потерь в тепловых сетях к 2028 году до уровня 5 %.   *Водоснабжение*   * суммарная величина новых нагрузок за период реализации Программы – 164,5 м3/ч; * сохранение годового удельного потребления холодной воды органами местного самоуправления на уровне 4,5 м3/чел., на протяжении реализации Программы; * сохранение годового удельного потребления горячей воды органами местного самоуправления на уровне 0,5 м3/чел на протяжении реализации Программы; * обеспечение годового удельного потребления холодной воды в многоквартирных домах к 2028 году на уровне не менее 24,9 м3/чел.; * обеспечение годового удельного потребления горячей воды в многоквартирных домах к 2028 году на уровне не менее 21,2 м3/чел.; * доведение приборного учёта потребляемой холодной и горячей воды к 2028 году до уровня 100 % и 50 % соответственно; * сокращение инцидентов в сетях горячего водоснабжения к 2028 году до уровня 0,064 ед. на 1 км сетей (3 ед./год), в сетях холодного водоснабжения – 0,076 ед. на 1 км сетей (17 ед./год); * сокращение удельного расхода электрической энергии, используемой для передачи воды в системах водоснабжения к 2028 году с 0,53 кВт×ч/м3 до уровня 0,51 кВт×ч/м3. * снижение фактических потерь в сетях водоснабжения к 2028 году до уровня не выше 15,0 %.   *Водоотведение*   * суммарная величина новых нагрузок за период реализации Программы – 164,5 м3/ч; * сокращение числа засоров на канализационных коллекторах к 2028 году до уровня не более 680 ед. в год; * снижение числа порывов на канализационных коллекторах до уровня не более 17 ед. к 2028 году; * сокращение удельного расхода электрической энергии, используемой в системах водоотведения, к 2028 году с 0,7 кВт×ч/м3 до уровня 0,5 кВт×ч/м3.   *Газоснабжение*   * суммарный прирост потребляемых объёмов газа за период реализации Программы – 0,215 млн. м3; * обеспечение 100 % приборного учёта потребляемого газа в течение всего периода реализации Программы; * удельный вес газа в топливном балансе для котельных и индивидуальных источников теплоснабжения к 2028 году до уровня 0,1 %.   *Обращение с твёрдыми коммунальными отходами*   * увеличение годового объёма образования твёрдых коммунальных отходов к 2028 году до уровня 242,7 тыс. м3/год или 60,7 тыс. т/год; * сохранение удельной годовой величины образования отходов на уровне 2,7 м3/чел./год до 2028 года; * обеспечение до 2028 года 100 % уровня централизованного вывоза твёрдых коммунальных отходов с территории города в отношении жилого фонда; * обеспечение внедрения системы раздельного сбора твёрдых коммунальных отходов, к 2028 году на уровне не менее 80 % от общего объёма образования отходов; * рост себестоимости утилизации (захоронения) твёрдых коммунальных отходов на протяжении всех периодов реализации Программы в пределах инфляции (с 911,6 руб./т в 2018 году до 1356 руб./т на конец 2028 года).   *Критерии доступности для населения коммунальных услуг*   * сохранение доли расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи в зависимости от состава семьи и площади жилого помещения: * однокомнатная квартира (1 человек) – к 2028 году доля расходов составит не выше 15,8 %; * двухкомнатная квартира (два человека, оба работающие) – к 2028 году доля расходов составит не выше 12,7 %; * трёхкомнатная квартира (3 человека, 2 работающих) – к 2028 году доля расходов составит не выше 17,4 %. * уровень собираемости платежей за коммунальные услуги увеличится до 98 % к 2028 году; * доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения фактически сохранится на существующем уровне – 13,7 % к 2028 году. |
| Сроки и этапы реализации Программы | Сроки реализации Программы: 2018-2028 годы.  Выполнение Программы осуществляется в один этап. |
| Объёмы и источники финансирования Программы | Общий объем финансирования Программы за 2018-2035 гг. составляет 5 051,9 млн. руб., в том числе по источникам финансирования:   * амортизационные отчисления регулируемых организаций – 2 631,24 млн. руб.; * прибыль в составе тарифа регулируемых организаций – 866,47 млн. руб.; * плата за подключение к системам коммунальной инфраструктуры – 783,69 млн. руб.; * бюджетные средства – 571,18 млн. руб.; * средства частных инвесторов – 199,35 млн. руб. |
| Ожидаемые результаты реализации Программы | Развитие систем коммунальной инфраструктуры города Канска, обеспечивающее предоставление качественных коммунальных услуг в соответствии с экологическими требованиями при доступных для населения тарифах |

# Раздел 2. Характеристика существующего состояния коммунальной инфраструктуры

2.1. Краткий анализ существующего состояния систем ресурсоснабжения

2. 1. 1. Система водоснабжения

Система водоснабжения города Канска представляет собой комплекс взаимосвязанных инженерных сооружений, обеспечивающих бесперебойную подачу питьевой воды потребителям с параметрами, соответствующими требованиям законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации и требованиям Всемирной организации здравоохранения.

Структура централизованной системы водоснабжения:

* водозаборные сооружения с насосной станцией первого подъёма;
* водопроводные очистные сооружения с насосной станцией второго подъёма;
* насосная станция третьего подъёма;
* повысительная насосная станция «Берёзка»;
* магистральные водоводы и распределительные сети протяжённостью 193,88 км.

Водозаборными сооружениями с насосной станцией первого подъёма осуществляется забор исходной воды из поверхностного источника р. Кан, и подъем воды по напорным водоводам на водопроводные очистные сооружения. На водоочистных сооружениях производится подготовка, очистка и обеззараживание воды до нормативных параметров.

Готовая вода питьевого качества подастся потребителям через сеть магистральных, внутриквартальных и уличных водоводов. Нормативные значения напора (давления) воды при подаче её потребителям в соответствии с расчётным расходом воды обеспечиваются водопроводными насосными станциями.

Централизованная система в г. Канске является единой и осуществляет водоснабжение всех районов города и его окрестностей.

В соответствии с подпунктом 2 пункта 1 статьи 6 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» постановлением Главы администрации г. Канска № 1169 от 03.09.2013 гарантирующей организацией для централизованного водоснабжения и водоотведения в границах муниципального образования город Канск определено ООО «Водоканал-Сервис».

Министерством тарифной политики Красноярского края (ранее – Региональная энергетическая комиссия) в отношении ООО «Водоканал-Сервис» устанавливаются одноставочные тарифы на питьевую и техническую воду, учитывающие соответствующие процессы подъёма, очистки и транспортировки воды до конечных потребителей. Потребители питьевой и технической воды заключают прямые договоры водоснабжения с ООО «Водоканал-Сервис».

Министерством тарифной политики Красноярского края (ранее – Региональная энергетическая комиссия) в отношении АО «Гортепло», АО «Канская ТЭЦ» и ООО «Тепло-Сбыт-Сервис» устанавливаются тарифы на горячую воду в открытой системе горячего водоснабжения с выделением компонентов на холодную воду и тепловую энергию. Потребители горячей воды заключают прямые договоры водоснабжения с вышеуказанными организациями.

Под понятием «технологическая зона водоснабжения», в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 № 782, понимается часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче её потребителям в соответствии с расчётным расходом воды.

Централизованная система холодного водоснабжения г. Канска также разделена на 3 технологические зоны, которые совпадают с эксплуатационными зонами.

1 зона:

* Водозаборные сооружения с насосной станцией первого подъёма – расположены по адресу: р-н Новой Смоленки, за п/л «Светлана»;
* Водопроводные очистные сооружения с насосной станцией второго подъёма – расположены по адресу: ул. Моторная, № 1;
* Насосная станция третьего подъёма – расположена по адресу: мкр. Северо-Западный, № 64В;
* Повысительная насосная станция «Берёзка» - расположена по адресу: ул.
* Севастопольская, № 3;
* Магистральные водоводы и распределительные сети – протяжённостью 188,8 км, расположены на левобережной и правобережной территории города.

2 зона – часть централизованной системы в мкр. «4-й военный городок». Включает в себя:

* водопроводные сети протяжённостью 2 810 м (Ø100 мм – 1810 м; Ø150 мм – 1000 м);
* насосную станцию, два резервуара чистой воды, водонапорную башню.

3 зона – часть централизованной системы в районе Нефтебазы. Включает в себя:

* водопроводные сети протяжённостью 2270 м (Ø50 мм – 500 м);
* Ø100 мм – 1100 м (Ø150 мм – 670 м).

Централизованная система водоснабжения, также разделена на 4 зоны давления:

1-я зона:

* левобережная часть города расположена в отметках 203-210 м над уровнем моря;
* правобережная часть города: – улицы 40 лет Октября, Герцена, микрорайоны Предмостный, 1-й Северный, 2-й Северный, расположена в отметках 210-218 м над уровнем моря.

По первой зоне нормативный напор в сети обеспечивает основная группа насосов насосной станции второго подъёма, расположенной по адресу: г. Канск, ул. Моторная, № 1.

Снижение напора на, более низменную, левобережную часть города производится регулировкой запорной арматуры.

2-я зона – правобережная часть города, микрорайоны: МЖК, Северо-Западный,

Солнечный, Сосновый, ДПМК, ДИП, расположена в отметках 230-270 м над уровнем моря. Нормативный напор в сети обеспечивает насосная станция третьего подъёма, расположенная по адресу: г. Канск, мкр. Северо-Западный, № 64;

3-я зона – правобережная часть города, микрорайоны: 1-й Стрижевой, 2-й Стрижевой, расположена в отметках 260-270 м над уровнем моря. Нормативный напор в сети обеспечивает отдельная группа насосов насосной станции второго подъёма, расположенной по адресу: г. Канск, ул. Моторная, № 1, стр. 1.

4-я зона – правобережная часть города, микрорайон Белая горка. Объекты: КГУЗ «Детский ревмосанаторий Берёзка», база отдыха «Салют», расположена в отметках 280-290 м над уровнем моря.

Нормативный напор в сети обеспечивает повысительная насосная станция «Берёзка», расположенная по адресу: г. Канск, ул. Севастопольская, № 3.

В г. Канске существуют территории, не охваченные централизованными системами городского водоснабжения – это в основном территории новых застраиваемых микрорайонов для индивидуального жилищного строительства. Также существуют старые районы малоэтажной застройки города, где система централизованного водоснабжения, до сих пор отсутствует. К таким территориям относятся:

* микрорайоны: Стрижевой, Сосновый, Луговой;
* улицы: 1-ая Рейдовая, 2-ая Рейдовая, 1-ая Речная, Береговая, Народная, 1‑ая Инициативная, Школьная, Минусинская, Ачинская, Железнодорожная, Вейнбаума, Геологическая;
* переулки: 3-ий Кирпичный, 4-ый Кирпичный, Луговой, Озёрный, 2-ой Озёрный, Подгорный, Островной, 1-ый Полярный, 2-ой Полярный, 3-ий Полярный.

*Водозаборные сооружения*

Водозаборные сооружения состоят из водоприёмного ковша, насосной станции первого подъёма и камеры переключения. Сооружения, построены в 1978 году по проекту Красноярского института «Водоканалпроект», расположены на правом берегу реки, приблизительно в 15 км от центра Канска, по адресу: г. Канск, р-н Новой Смоленки, за п/л «Светлана».

Водоприёмный ковш с водоотбойной косой и защитной дамбой представляют собой инженерное сооружение с железобетонными трапецеидальными стенами, предназначенные для забора исходной воды из реки Кан.

Здание насосной станции первого подъёма прямоугольное в плане с размерами в плане 12×24 м, кирпичное, двухэтажное, имеет подвал.

Из ковша вода самотёком поступает в три приёмные камеры по шести параллельным трубам диаметром 600 мм, выполненным в виде перевёрнутых сифонов.

Камера переключения представляет собой надземное сооружение с четырьмя трубопроводами диаметром 400 мм, объединёнными в общую гребёнку. Гребенка, оснащённая задвижками Ø-600 мм с ручным приводом, разделяет поток, а два манометра контролируют давление на напорной стороне. Кроме того, имеются четыре обратных клапана Ø-400 мм, предотвращающие обратный ток воды.

По двум параллельным подземным трубопроводам Ø-700 мм и длиной 5200 метров исходная вода подаётся на водоочистные сооружения, при этом каждый трубопровод подаёт воду на два вертикальных смесителя.

Электропитание насосной станции осуществляется по воздушной линии электропередач 6 кВ, от ТП25 «Водозабор». В здание насосной станции встроена понижающая двух трансформаторная подстанция, диспетчерское наименование: ТП № 25-1, 6/0,4 кВ 2×630 кВА. Граница балансовой принадлежности электрических сетей проходит в ТП 25-1 по шпилькам 0,4 кВ понижающих трансформаторов. Вся пускозащитная аппаратура расположена в помещении щитовой, там же установлен частотный преобразователь позволяющий изменять производительность насосных агрегатов, не прибегая к дросселированию задвижками. Контроль параметров производится по дисплею частотного преобразователя.

*Очистные сооружения*

На водопроводных очистных сооружениях происходит очистка исходной воды, забираемой и перекачиваемой из реки Кан насосной станцией первого подъёма, и подача её насосами насосной станции второго подъёма в обслуживаемую ООО «Водоканал-Сервис» распределительную сеть города Канска. Для обработки воды применяются процессы обеззараживания, коагуляции, флокуляции, осаждения и фильтрации. Сооружения состоят из:

* четырёх вертикальных смесителей с системами подачи реагентов;
* семи прямоугольных горизонтальных отстойников;
* десяти скорых фильтров;
* трёх резервуаров чистой воды;
* насосной станции;
* вспомогательных зданий и сооружений.

Строительство водоочистных сооружений проводилось в две очереди. Строительство первой производительностью 20000 м3/сутки было закончено в 1963 году. Вторая очередь производительностью 38000 м3/сутки была завершена в 1978 году. Сооружения первой очереди включали в себя три горизонтальных отстойника, шесть скорых фильтров, два резервуара чистой воды и насосную станцию. При строительстве второй очереди были добавлены установка подачи коагулянта, четыре горизонтальных отстойника, четыре скорых фильтра, водонапорная башня, один резервуар чистой воды.

Вода по сооружениям идёт под воздействием гидравлического уклона. На территории ВОС также размещены котельная, хлораторная, водонапорная башня, использующаяся для промывки фильтров, лаборатория контроля качества воды, ремонтные мастерские, диспетчерская. Хотя проектная производительность сооружения – 58000 м3/сутки, подача по измерениям варьируется от 14000 до 24000 м3/сутки.

В зависимости от сезонных изменений качества воды сооружения эксплуатируются в двух режимах.

Первый режим – апрель-ноябрь – работают все сооружения с полным циклом реагентной обработки воды при повышенной цветности и мутности. Остальную часть года, когда качество воды улучшается, используется второй режим, при котором работает часть отстойников, часть фильтров, происходит обеззараживание, а реагенты не добавляются.

Исходная вода р. Кан в период июнь-ноябрь относится к воде с большой цветностью и малой мутностью, что затрудняет процесс коагуляции.

*Насосная станция третьего подъёма*

Насосная станция третьего подъёма представляет собой сооружение, состоящее непосредственно из насосной станции и двух резервуаров чистой воды, расположенное на правом берегу, приблизительно в 7 км к северо-западу от центра города. Строительство насосной станции было закончено в 1991 году.

В здании насосной станции установлено три горизонтальных центробежных насоса марки Д320/50 с электрическими двигателями 75 кВт. Эксплуатация одного насоса в нормальном режиме обеспечивает необходимое количество воды во вторую зону давления.

Насосы оборудованы задвижками, однако на насосной станции отсутствуют расходомеры.

Электропитание насосной станции осуществляется от двух 10 кВ линий и двух трансформаторов 400 кВт, 10 кВ/400 В. Насосы, эксплуатирующиеся при давлении на напорной стороне 4 кгс/см2, подают воду во вторую зону давления по трубопроводам диаметром 400 мм. Оборудование станции находится в рабочем состоянии.

Характеристики насосного оборудования:

* Производительность: 320 м3/ч;
* Напор: 50 м;
* Напряжение: 380 В;
* Мощность двигателя: 75 кВт;
* Количество оборотов: 1460 об/мин;
* Станция управления двумя насосными агрегатами, с ЧРП.

*Насосная станция «Берёзка»*

Здание насосной станции «Берёзка», расположенное по ул. Севастопольская, 3, кирпичное, одноэтажное. Высота этажа составляет 2,70 м. Общая площадь застройки составляет 37,82 м2. Полезная площадь застройки 17,60 м2. Строительный объем 121,02 м3.

Вода на насосную станцию подаётся из первой зоны давления по трубопроводу диаметром 150 мм. В здании установлены три насоса марки ЦНСГ 38-110 работающие от частотного преобразователя. В нормальном режиме работает один из насосов, который давлением 7-9 кгс/см2, обеспечивает необходимый дебет воды в четвертую зону давления.

Характеристики насосного оборудования:

* Производительность: 38 м3/ч;
* Напор: 110 м;
* Напряжение: 380 В;
* Мощность двигателя: 22 кВт;
* Количество оборотов: 3000 об/мин.

*Оценка энергоэффективности подачи воды централизованной системы водоснабжения*

Ряд мероприятий по замене рабочей группы насосов с установкой станций частотного регулирования привода, осуществлённых за последние годы на всех насосных станциях эксплуатируемых ООО «Водоканал-Сервис», позволили сократить потребление электроэнергии и добиться неплохих показателей по удельному расходу электроэнергии.

Удельный расход электроэнергии в 2013 году составил – 0,53 кВт×ч/м3, и по сравнению с 2010 г. (0,8 кВт×ч/м3) уменьшился в 1,5 раза.

*Горячее водоснабжение*

Закрытая система централизованного теплоснабжения построена на принципе, когда забираемая из водопровода холодная питьевая вода, в дополнительном теплообменнике нагревается сетевой водой, а уже затем поступает к потребителю. Теплоноситель и горячая вода разделены между собой. Используемая людьми горячая вода имеет аналогичные характеристики, как и питьевая из крана.

Закрытая система централизованного горячего водоснабжения в г. Канске отсутствует, хотя является наиболее приемлемой для улучшения качественных характеристик горячей воды, в отличие от открытой системы теплоснабжения.

В соответствии с федеральным законом № 190-ФЗ «О теплоснабжении», глава 7, ст. 29, п. 8, 9 необходимо перейти на использование централизованных закрытых систем теплоснабжения до 01.01.2022.

*Сети водоснабжения*

Общая протяжённость водопроводных сетей города Канска составляет 193,88 км, в том числе 38,0 км магистральных водоводов и 155,88 км внутриквартальных, уличных и дворовых сетей. В местах перехода водопроводов через реку Кан и её протоки проложены водопроводные дюкеры.

Диаметр водопроводов варьируется от 15 до 900 мм. Сети выполнены из таких материалов как чугун – 60 %, сталь – 30 % и полиэтилен – 10 %.

Значительная часть водопроводных сетей 55-60 % эксплуатируется свыше нормативного срока, что является причиной аварийных ситуаций, 31,5 % сетей являются ветхими и нуждаются в срочной замене.

На обслуживании ООО «Водоканал-Сервис» находятся 188,8 км водопроводных сетей и 134 водоразборных колонки.

*Технические и технологические проблемы системы водоснабжения*

Основной технической проблемой в системе централизованного водоснабжения г. Канска является значительный износ сетей. Ряд участков сетей проложен ниже уровня грунтовых вод, поэтому подвержен коррозии и вторичному загрязнению. Также к техническим проблемам относится:

* наличие тупиковых участков в централизованной системе водоснабжения, что существенно усложняет процесс промывки;
* неэффективная работа оборудования;

К основным технологическим проблемам относится:

* отсутствие автоматизированной системы подачи реагентов;
* недостаточная оснащённость приборами учёта (59,4 %). Установка современных, общедомовых приборов учёта позволит решить проблему достоверной информации о потреблении воды.
  + 1. **Система водоотведение**

По признаку обязанностей (ответственности) организаций по эксплуатации централизованных систем водоотведения, территория г. Канска разделена на 4 эксплуатационные зоны.

1 зона – зона эксплуатационной ответственности ООО «Водоканал-Сервис». В соответствии с подпунктом 2 пункта 1 статьи 6 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановлением Главы администрации г. Канска № 1169 от 03.09.2013 гарантирующей организацией для централизованного водоснабжения и водоотведения в границах муниципального образования город Канск определено ООО «Водоканал-Сервис», эксплуатирующее городские объекты централизованной системы водоотведения г. Канска.

Данная зона включает в себя очистные сооружения канализации, 27 КНС, канализационные сети протяжённостью 204,55 км. Лицом, владеющим на праве собственности объектами централизованной системы водоснабжения, является МКУ «КУМИ г. Канска». На основании концессионного соглашения № 1 от 31.10.2007 ООО «Водоканал-Сервис» переданы объекты централизованной системы водоотведения с правом владения и пользования в целях осуществления централизованного водоотведения на срок до 31.10.2032.

2 зона – осуществляет приём сточных вод на территории 4-го военного городка и их транспортировку в городскую сеть. Включает в себя одну КНС и канализационные сети протяжённостью 2623 м.

3 зона – зона эксплуатационной ответственности АО «КМЗ «Сегмент». Осуществляет приём и транспортировку стоков, поступающих от КНС № 17 с территории п. Строителей, а также собственных стоков. Включает в себя одну КНС № 18 и канализационные сети протяжённостью 200 м.

4 зона – зона эксплуатационной ответственности ООО «Лето». Осуществляет приём и транспортировку стоков, поступающих от Канской ТЭЦ, ООО «Канский КСК» и ряда небольших предприятий, расположенных на территории бывшего ХБК. Включает в себя одну КНС № 5 и канализационные сети протяжённостью 1200 м.

Деятельность организаций, эксплуатирующих 2, 3, 4 зоны, не подлежит тарифному регулированию и состоит в передаче сточных вод в городские сети водоотведения.

*Канализационные сети*

Городские канализационные сети в основном чугунные, асбестоцементные, стальные и керамические. Уличные и внутриквартальные сети самотёчные, проложены с уклоном по ходу движения стоков. Глубина заложения трубопроводов составляет от 1,5 до 6,0 м.

Строительство канализационных сетей было начато более полувека назад. Значительная часть канализационных сетей 70 % эксплуатируется свыше нормативного срока, что является причиной возникновения засоров, порывов, провалов и других аварийных ситуаций.

Высокий уровень грунтовых вод в левобережной части города затрудняет обслуживание сетей и увеличивает вероятность инфильтрации, т.е. попадание грунтовых вод в сети канализации, откуда вероятно и возникает «неучтённый приток».

В напорных коллекторах, находящихся в критическом состоянии, включая дюкер через реку Кан вероятен обратный процесс инфильтрации, попадание сточных вод в грунтовые воды или грунт, либо непосредственно в реку через дефекты труб.

*Канализационные насосные станции (КНС)*

Для перекачки сточных вод по напорным коллекторам на очистные сооружения используются канализационные насосные станции (30 шт.), из которых 27 КНС находятся на обслуживании ООО «Водоканал-Сервис», 3 КНС обслуживаются другими организациями.

Основной процент оборудования КНС составляют насосы типа СМ (около 40 %) и фекальные, горизонтальные – ФГ (около 43 %). Фактическая производительность насосных установок составляет около 25 % от установленной мощности КНС.

КНС обслуживаемые ООО «Водоканал-Сервис – 27 шт., оснащены станциями управления насосами (СУН) и работают в автоматическом режиме.

Семь узловых КНС (№ 4, 9, 10, 16, 20, 28, 29) обслуживаются дежурным персоналом, остальные двадцать КНС обслуживаются ремонтной бригадой по графику.

Шесть узловых КНС (№ 3, 9, 10, 28, 29, Арсенал) оснащены устройствами плавного пуска (УПП).

Более 70 % КНС эксплуатируются свыше нормативного срока. На многих КНС практически полностью разрушена система вентиляции. Строительные конструкции и оборудование в грабельных отделениях КНС подвергнуты значительным разрушениям.

Главные узловые КНС № 28(9А) и КНС № 29(10А) в левобережной части города находятся в аварийном состоянии.

*Очистные сооружения канализации*

Год ввода сооружений в эксплуатацию – 1972 г. Проектная производительность – 68000 м3/сут. Фактическая производительность – Qср.сут = 15833 м3/сут. Qмакс.сут = 17224 м3/сут.

Схема очистки сточной воды: полная механическая и биологическая очистка. Сточные воды подвергаются механической и биологической обработке, обеззараживаются и сбрасываются в водоём. На стадии механической очистки стоки проходят ряд сооружений: решётки, песколовки, преаэраторы, первичные отстойники; на стадии биологической очистки – аэротенки, вторичные отстойники после чего вода поступает в контактные резервуары и по самотёчному коллектору сбрасывается в р. Кан.

В комплекс сооружений входят:

* приёмная камера – 1 шт.;
* решётки – 2 шт.;
* горизонтальные песколовки с круговым движением воды – 4 шт.;
* преаэратор – 2 секции;
* первичные радиальные отстойники – 4 шт.;
* аэротенк с регенератором – 4 секции;
* вторичные радиальные отстойники – 4 шт.;
* воздуходувная станция;
* контактные резервуары – 2 шт.;
* хлораторная на жидком гипохлорите – 1 шт.;
* илоуплотнители – 2 шт.;
* иловые площадки без дренажа – 21 шт.;
* иловые площадки каскадного типа – 6 каскадов на естественном основании;
* песковые бункеры – 2 шт.

Согласно данным ООО «Водоканал-Сервис» за 2017 год сточные воды на выходе из очистных сооружений канализации г. Канска по основным компонентам и показателям соответствуют НДС (нормы допустимых сбросов).

Общая производительность очистных сооружений составляет 68000 м3 в сутки. В 2017 году очистные сооружения ориентировочно принимали на очистку в среднем 9478,6 м3 стоков в сутки. Резерв по мощности в период нормального режима работы очистных сооружений составляет более 86 %.

Централизованное водоотведение представлено только в районах многоэтажной жилой застройки.

Население, проживающее в не канализованной жилой застройке, пользуются выгребами, которые имеют недостаточную степень гидроизоляции, что приводит к загрязнению территории и водоёмов.

Кроме того, жилые поселения, подключаемые к сети водоснабжения города, не имеют централизованного отвода сточных вод и пользуются выгребами и надворными уборными.

К неохваченным территориям централизованной системы водоотведения относятся районы малоэтажной застройки (частного сектора) и застраиваемые микрорайоны для индивидуального жилищного строительства.

На данный момент в городе имеются следующие территории, неохваченные централизованной системой водоснабжения:

* 1. Левобережная часть города:
* от ул. Гетоева до пер. 3-й Полярный;
* мкр. Луговой;
* от ул. Бограда до пер. 6-й Чкалова;
* район о. Восточный;
* от ул. Моховая до ул. Южная;
* от ул. Окружная до ул. Н. Буды;
* от ул. Эйдемана до п. Мелькомбината;
* мкр. Южный.
  1. Правобережная часть города:
* пос. ДПМК, мкр. Сосновый, пер. Боровой, ул. 1-я, 2-я Сосновая и др.;
* ул. Лысогорская, ул. Целинная, ул. Репина, ул. Свердлова и др.;
* мкр. Стрижевой, 2-й Стрижевой;
* район Нефтебазы.

*Ресурсная эффективность*

Удельный расход электроэнергии на очистку и транспортировку стоков в 2017 г. по сравнению с 2010 г. снизился в 1,8 раза, что говорит об эффективности проведённых мероприятий, направленных на энергосбережение и понижение удельного расхода электроэнергии на 1 м3 стоков.

*Технические и технологические проблемы системы водоотведения*

Несмотря на длительный срок эксплуатации и высокую степень износа объектов централизованной системы водоотведения, мероприятия, ежегодно проводимые ООО «Водоканал-Сервис» в рамках производственной программы и концессионного соглашения, позволяют поддерживать основную часть этих объектов в относительно безопасном и надёжном состоянии и обеспечивать их управляемость.

Основную угрозу безопасности и надёжности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости представляют собой аварийное состояние КНС № 28(9А) и КНС № 29(10А), а также критическое состояние двух напорных коллекторов:

* От КНС № 20 до КГН на пересечении улиц Московская и Некрасова;
* От КНС № 10А до ОСК.

Особенную угрозу безопасности и надёжности вызывает аварийное состояние КНС № 9А и КНС № 10А. В случае остановки работы КНС №9А подтоплению сточными водами подлежит большая часть левобережья, а при остановке работы КНС №10А – вся левобережная часть города. Существует реальная угроза в любой момент времени полного разрушения строительных конструкций грабельного отделения, включая разделительную стену, особенно на КНС №10А, что приведёт к остановке КНС и прекращения водоотведения левобережной части города на неопределённый длительный срок.

К технологическим проблемам можно отнести резкое изменение качественного и количественного состава сточных вод, после прекращения деятельности ряда промышленных предприятий города, что привело к нарушению существующего технологического и гидравлического режима работы очистных сооружений, сетей и КНС.

Также к технологическим проблемам можно отнести применение морально устаревшего технологического оборудования и технологий, отсутствие системы управления, диспетчеризации и автоматизации технологическим процессом на очистных сооружениях канализации и в целом системы водоотведения.

* + 1. **Система теплоснабжения**

В настоящее время на территории г. Канска существует централизованная схема теплоснабжения.

В городе имеется 19 источников централизованного теплоснабжения из которых 2 ТЭЦ общей производительностью по подключённой нагрузке 213,15 Гкал.

В качестве основного источника теплоснабжения в г. Канск выступает Канская ТЭЦ, которая располагается на правом берегу города и снабжает теплом следующие районы города: предмостный, северный, северо-западный, солнечный, сосновый, 4-ый центральный, 1-й военный городок. По надёжности отпуска тепла котельная относится ко второй категории.

Канская ТЭЦ строилась в 50-х годах как энергетический цех хлопчатобумажного комбината. В 1959 году ТЭЦ выделилась в самостоятельное энергетическое предприятие. Сегодня Канская ТЭЦ является основным источником теплоснабжения города Канска и снабжает энергопродукцией более 80 % населения города, а также промышленные предприятия.

На территории города осуществляет производство и её передачу тепловой энергии следующие эксплуатирующие организации:

* АО «Канская ТЭЦ»;
* МУП «Канский Электросетьсбыт»;
* АО «Гортепло»;
* ООО «Тепло-Сбыт-Сервис»;
* АО «КНП», филиал Восточный;
* КГБУСО «Канский психоневрологический интернат»;
* ФГБУ ЦЖКУ № 15;
* КГКУЗ «Красноярский краевой противотуберкулёзный диспансер № 1».

Они выполняют производство тепловой энергии и передачу её, обеспечивая теплоснабжением жилые и административные здания.

Отношения между снабжающими и потребляющими организациями – договорные.

*АО «Канская ТЭЦ»*

Основное оборудование АО «Канской ТЭЦ» представлено котлоагрегатами № 1-7 БКЗ-75-39ФБ производства Белгородского котельного завода и турбоагрегатами с паровыми турбинами П-6-35-5М, Р-12-3,4/0,5-1 и ПР-6-35-/5/1,2. Установленная мощность ТЭЦ составляет 325 Гкал/час, ограничений по тепловой мощности на ТЭЦ не установлено. Расчётная температура теплоносителя – 130/70 °С. Сетевая вода для систем отопления потребителей подаётся от ТЭЦ по 2-х трубной системе теплоснабжения.

Основное котельное оборудование включает в себя: 7 паровых котлов типа БКЗ-75-39ФБ Белгородского котельного завода и турбоагрегатами с паровыми турбинами П-6-35-5М, Р-12-3,4/0,5-1 и ПР-6-35-/5/1,2. Основное топливо – бурый уголь.

Теплофикационное оборудование представлено бойлерами БП-200У, ПСВ-200У, ПСВ-200-7-15, ПСВ-500-14-23. Все бойлеры подключены к коллектору пара 5,0 кгс/см2. Подача пара на коллектор осуществляется из отборов турбин и от редукционно-охладительных установок.

Подогрев сетевой воды осуществляется в основных бойлерах БП-200У, ПСВ-200У, ПСВ-200-7-15, ПСВ-500-14-23. Все бойлеры подключены к коллектору пара 5,0 кгс/см2, Ø630 мм. Подача пара в коллектор осуществляется из отборов паровых турбин и от редукционно-охладительных установок. Конденсат из бойлеров охлаждается в охладителях конденсата, нагревая декарбонизированную воду до подачи в деаэраторы, и направляется в конденсатные баки.

Теплофикационные установки одноступенчатые. Сетевые подогреватели двухходовые. Система теплоснабжения – открытая, с водоразбором на нужды ГВС. Способ регулирования отпуска тепловой энергии – качественный, в ручном режиме, с погодозависимым регулированием температуры в подающем трубопроводе тепловой сети в соответствии с утверждённым температурным графиком 130/70 °С. Снабжение тепловой энергией осуществляется круглогодично.

*ТЭЦ ООО «Тепло-Сбыт-Сервис»*

ТЭЦ ООО «Тепло-Сбыт-Сервис» является крупнейшим источником тепловой энергии в Южном планировочном районе города Канска.

Основное оборудование ТЭЦ ООО «Тепло-Сбыт-Сервис» представлено двумя котлоагрегатами ТС-35У, двумя котлоагрегатами К-35-40 производства Белгородского котельного завода и турбоагрегатами с паровыми турбинами Р-4-35/5М, и ПР-6-35/15/5М производства Калужского турбинного завода.

Теплофикационное оборудование представлено тремя бойлерами, подключёнными к коллектору пара 5,0 кгс/см2. Подача пара на коллектор осуществляется из отборов турбин и от редукционно-охладительных установок.

Установленная тепловая мощность ТЭЦ ООО «Тепло-Сбыт-Сервис» составляет 108 Гкал/ч в горячей воде и 140 т/ч в паре. Общая установленная мощность 269 Гкал. Располагаемая тепловая мощность источника теплоснабжения составляет 100,0 Гкал/ч в горячей воде и 120 т/ч в паре.

Подогрев сетевой воды осуществляется в основных бойлерах БП-200У, Бойлеры подключены к коллектору пара 5,0 кгс/см2, Ø630 мм. Подача пара в коллектор осуществляется из отборов паровых турбин и от редукционно-охладительных установок. Конденсат из бойлеров охлаждается в охладителях конденсата, нагревая декарбонизированную воду до подачи в деаэраторы, и направляется в конденсатные баки.

Теплофикационные установки одноступенчатые. Сетевые подогреватели двухходовые.

Система теплоснабжения – открытая, с водоразбором на нужды ГВС. Способ регулирования отпуска тепловой энергии – качественный, в ручном режиме, с погодозависимым регулированием температуры в подающем трубопроводе тепловой сети в соответствии с утверждённым температурным графиком 95/70 °С. Снабжение тепловой энергией осуществляется только в отопительный период.

*Котельные АО «Гортепло»*

АО «Гортепло» эксплуатирует 13 водогрейных котельных, находящихся в муниципальной собственности.

Система теплоснабжения – открытая, с водоразбором на нужды ГВС. Способ регулирования отпуска тепловой энергии – качественный, в ручном режиме, с погодозависимым регулированием температуры в подающем трубопроводе тепловой сети в соответствии с утверждённым температурным графиком 95/70 °С.

Снабжение тепловой энергией осуществляется только в отопительный период.

*Котельная АО «КНП» филиал «Восточный»*

Котельная АО «КНП» филиал «Восточный» вырабатывает тепловую энергию на собственной котельной, работающей на жидком топливе (мазут топочный).

Котельная введена в эксплуатацию в 1970 году и предназначена для выработки тепловой энергии в виде пара и горячей воды.

Пар используется для технологических целей в производстве продукции, в пароводяных подогревателях для получения сетевой горячей воды, которая направляется сторонним потребителям.

Тепловая энергия в горячей воде используется в отопительных приборах систем отопления жилых и производственных зданий.

Ограничение тепловой мощности котельной составляет 4,0 Гкал/ч. Располагаемая тепловая мощность с учётом собственных нужд составляет 3,88 Гкал/ч.

Собственные нужды котельной представлены потреблением пара на деаэрацию и на подогрев топочного мазута. Объём потребления тепловой энергии на собственные нужды котельной составляет 0,12 Гкал/ч. Среднечасовое потребление тепловой энергии на хозяйственные и производственные нужды составляет 0,6 Гкал/ч.

Теплофикационное оборудование введено в эксплуатацию в 1970 г. в полном объёме.

Дата последнего освидетельствования – 07.11.2007. Мероприятия по продлению ресурса не производились.

Подогрев сетевой воды осуществляется в двух пароводяных кожухотрубных сетевых подогревателях-бойлерах, соединённых параллельно в одну ступень. Циркуляция сетевой воды обеспечивается циркуляционными сетевыми насосами Д200, Д300, 3К6, 4К9.

Система теплоснабжения закрытая, водоразбора на нужды ГВС нет.

Способ регулирования отпуска тепловой энергии – качественный, в ручном режиме, с погодозависимым регулированием температуры в подающем трубопроводе тепловой сети в соответствии с утверждённым температурным графиком 95/70 °С. Снабжение тепловой энергией осуществляется только в отопительный период.

*Котельная КГБУСО «Канский психоневрологический интернат»*

Котельная используется для отопления главного корпуса и прачечной КГБУСО «Канский психоневрологический интернат», а также жилого дома.

В соответствии с Методическими указаниями, располагаемая тепловая мощность для котельной КГБУСО «Канский психоневрологический интернат» принята в размере 95,08 % от установленной, и составляет 2,66 Гкал/ч.

Объём потребления тепловой энергии на собственные нужды котельной составляет 0,14 Гкал/ч. Отпуск тепловой мощности производится только на нужды отопления и горячего водоснабжения, следовательно, тепловая мощность котельных нетто равна их располагаемой мощности.

Тепловая энергия отпускается с горячей водой в соответствии с утверждённым температурным графиком. Нагрев воды осуществляется в водогрейных котлах. Водный объем котлов непосредственно соединён с тепловой сетью. Циркуляция теплоносителя осуществляется сетевыми насосами. Регулирование тепловой мощности котлов осуществляется посредством изменения объёмов подачи топлива.

Система теплоснабжения – открытая, с водоразбором на нужды ГВС. Способ регулирования отпуска тепловой энергии – качественный, в ручном режиме, с погодозависимым регулированием температуры в подающем трубопроводе тепловой сети в соответствии с утверждённым температурным графиком 95/70 °С. Снабжение тепловой энергией осуществляется только в отопительный период.

*Котельная 4 военного городка ФГБУ ЦЖКУ №15*

Котельная построена и введена в эксплуатацию в 1999 году, служит для теплоснабжения жилых и служебных объектов 4 военного городка.

Тепловая мощность источника теплоснабжения ограничена на уровне 4,386 Гкал/ч ввиду выхода из строя котлов № 7-12.

Ввиду отсутствия данных для определения расходов теплоты на собственные нужды котельных, используются нормативы расхода тепловой энергии по элементам затрат согласно Методическим указаниям по определению расходов топлива, электроэнергии и воды на выработку теплоты отопительными котельными коммунальных теплоэнергетических предприятий.

В соответствии с Методическими указаниями, располагаемая тепловая мощность для котельной 4 военного городка ФГБУ ЦЖКУ № 15 принята в размере 95,08 % от установленной, и составляет 4,17 Гкал/ч.

Объём потребления тепловой энергии на собственные нужды котельной составляет 0,216 Гкал/ч. Отпуск тепловой мощности производится только на нужды отопления и горячего водоснабжения, следовательно, тепловая мощность котельных нетто равна их располагаемой мощности.

Тепловая энергия отпускается с горячей водой. Нагрев воды осуществляется в водогрейных котлах. Водный объем котлов непосредственно соединён с тепловой сетью. Циркуляция теплоносителя осуществляется сетевыми насосами. Регулирование тепловой мощности котлов осуществляется посредством изменения объёмов подачи топлива.

Система теплоснабжения – открытая, с водоразбором на нужды ГВС. Утверждённый температурный график качественного регулирования отсутствует.

Фактически отпуск тепловой энергии регулируется качественным способом по температурному графику 95/70 °С. Снабжение тепловой энергией осуществляется только в отопительный период.

В соответствии с Методическими указаниями, располагаемая тепловая мощность для котельной противотуберкулёзного диспансера №1 принята в размере 95,08 % от установленной, и составляет 0,89 Гкал/ч Объем потребления тепловой энергии на собственные нужды котельной составляет 0,05 Гкал/ч. Отпуск тепловой мощности производится только на нужды отопления и горячего водоснабжения, следовательно, тепловая мощность котельных нетто равна их располагаемой мощности.

Тепловая энергия отпускается с горячей водой в соответствии с температурным графиком. Нагрев воды осуществляется в водогрейных котлах. Водный объем котлов непосредственно соединён с тепловой сетью. Циркуляция теплоносителя осуществляется сетевыми насосами. Регулирование тепловой мощности котлов осуществляется посредством изменения объёмов подачи топлива.

Система теплоснабжения – открытая, с водоразбором на нужды ГВС. Способ регулирования отпуска тепловой энергии – качественный. Утверждённый температурный график отсутствует. Регулирование температуры теплоносителя производится по температурному графику 95/70 °С, как паспортному графику установленных котлов.

*Сети теплоснабжения*

Тепловые сети г. Канска преимущественно двухтрубные тупиковые, не резервируемые. Преимущественный тип прокладки – подземная в непроходном канале.

Сети системы теплоснабжения Канской ТЭЦ включают в себя 6 тепломагистралей: № 1, 1А, 2, 3, 4, 5. На тепловых сетях от Канской ТЭЦ применяются повысительные насосные станции, для создания достаточного напора на абонентских вводах. В районах, где, ввиду сложившейся системы теплоснабжения, требуется более низкий температурный график, применяются центральные тепловые пункты со смесительными узлами. Все ЦТП выполнены по открытой схеме. Водоразбор на нужды ГВС ведутся из тепловой сети.

На Канской ТЭЦ используется одноступенчатая схема пароводяного подогрева теплоносителя паром 5 кгс/см2. Параметры пара в теплофикационном коллекторе обусловлены техническими характеристиками РОУ и паровых турбин и не подлежат изменению.

На ТЭЦ «Тепло-Сбыт-Сервис» также используется одноступенчатая схема пароводяного подогрева теплоносителя паром 5 кгс/см2. Температурный график тепловых сетей может быть повышен до 95/70 °С, но не более, из-за преобладающей прямой схемы присоединения потребителей. Однако, изменение температурного графика приведёт к снижению расхода теплоносителя, и, как следствие, к разрегулировке системы теплоснабжения. В данном случае изменение температурного графика не рекомендуется до проведения реконструкции тепловых сетей с учётом изменения расхода сетевой воды.

Температурные графики систем теплоснабжения АО «Гортепло» и ведомственных котельных обусловлены паспортными и проектными характеристиками установленного котельного оборудования, являются оптимальными для данного оборудования и не могут быть изменены.

Фактические температурные режимы отпуска тепловой энергии в тепловые сети соответствуют утверждённым графикам регулирования отпуска тепла. Верхние срезки температурного графика не применяются. Нижняя срезка температурного графика на уровне 60 °С обусловлена гигиеническими требованиями к открытым системам теплоснабжения (защита от колонизации легионеллой).

*Тепловые нагрузки потребителей*

В границах города Канска действует 19 источников тепловой энергии. Значения потребления тепловой энергии при расчётных температурах наружного воздуха в зоне действия источника тепловой энергии с разбивкой тепловых нагрузок на максимальное потребление тепловой энергии на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение и технологические нужды приведены в таблице 1.

Таблица 1

Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии города Канска

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Источник тепловой энергии | Подключённая нагрузка, Гкал/час | | | | |
| Всего | отопле­ние | вентиляция | ГВС | Технология |
| 1 | АО «Канская ТЭЦ» | 179,917 | 158,825 | 3,385 | 17,707 | 0 |
| 2 | ООО ТЭЦ «Тепло-сбыт- Сервис» | 12,645 | 10,29 | 0,005 | 2,351 | 0 |
| 3 | Котельная №1 «п. Строите­лей» | 3,906 | 3,614 | 0 | 0,292 | 0 |
| 4 | Котельная №3 «ПТУ | 1,642 | 1,615 | 0 | 0,027 | 0 |
| 5 | Котельная №4 «Берёзка» | 0,326 | 0,267 | 0 | 0,059 | 0 |
| 6 | Котельная №5 «Даурия» | 0,199 | 0,199 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | Котельная №7 «Мелькомби­нат» | 5,297 | 4,851 | 0 | 0,446 | 0 |
| 8 | Котельная №8 «ЛДК» | 0,6169 | 0,6117 | 0,0013 | 0,0039 | 0 |
| 9 | Котельная №9 «Школа» | 0,2223 | 0,22 | 0 | 0,0023 | 0 |
| 10 | Котельная №10 «Де-Корт» | 0,551 | 0,551 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | Котельная №11 «Альчет» | 0,391 | 0,376 | 0 | 0,015 | 0 |
| 12 | Котельная №12 «Ново-Канская» | 0,0945 | 0,087 | 0 | 0,0075 | 0 |
| 13 | Котельная №13 «5-й воен­ный городок» | 1,896 | 1,625 | 0 | 0,271 | 0 |
| 14 | Котельная №15 «ДСУ-5» | 0,392 | 0,361 | 0 | 0,031 | 0 |
| 15 | Котельная №16 «ЛТЦ-34» | 0,073 | 0,065 | 0 | 0,008 | 0 |
| 16 | Котельная филиала АО «КНП» филиал Восточный | 1,026 | 1,026 | 0 | 0 | 0 |
| 17 | Котельная «Канский психо­неврологический интернат» | 0,32 | 0,3 | 0 | 0,02 |  |
| 18 | Котельная 4-ого военного городка | 3,1876 | 3,1876 | 0 | 0 | 0 |
| 19 | Котельная «Красноярский краевой противотуберкулёзный диспансер №1» | 0,451 | 0,451 | 0 | 0 | 0 |
|  | Всего | 213,154 | 188,522 | 3,3913 | 21,2407 | 0 |

Баланс установленной, располагаемой тепловой мощности, тепловой мощности нетто и потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединённой тепловой нагрузки по источнику тепловой энергии представлен в следующем таблице 2

Таблица 2

Баланс тепловой мощности города Канска

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Источник тепловой энергии | Установленная мощность, Гкал/час | Располагаемая мощность, Г кал/час | Собственные нужды, Гкал/час | Тепловая мощность нетто, Г кал/час | Потери тепловой мощности в тепловых сетях, Гкал/час | Тепловая нагрузка на потреби­телей, Гкал/час | Резерв тепловой мощности нетто, Гкал/час |
| 1 | АО «Канская ТЭЦ» | 325 | 325 | 9,34 | 315,66 | 8,55 | 179,917 | 127,193 |
| 2 | ООО ТЭЦ «Тепло-Сбыт-Сервис» | 108 | 83 | 4,7 | 78,3 | 2,5 | 12,465 | 63,155 |
| 3 | Котельная №1 «п. Строителей» | 8,64 | 8,64 | 0,056 | 8,584 | 0,252 | 3,906 | 4,426 |
| 4 | Котельная №3 «ПТУ | 4,38 | 4,38 | 0,049 | 4,331 | 0,046 | 1,642 | 2,643 |
| 5 | Котельная №4 «Берёзка» | 0,849 | 0,849 | 0,009 | 0,84 | 0,023 | 0,326 | 0,491 |
| 6 | Котельная №5 «Даурия» | 1,25 | 1,25 | 0,012 | 1,238 | 0,006 | 0,199 | 1,033 |
| 7 | Котельная №7 (Мель­комбинат» | 10,8 | 10,8 | 0,016 | 10,784 | 0,526 | 5,297 | 4,961 |
| 8 | Котельная №8 «ЛДК» | 1,52 | 1,52 | 0,016 | 1,504 | 0,0472 | 0,6169 | 0,8399 |
| 9 | Котельная №9 «Шко­ла» | 0,585 | 0,585 | 0,009 | 0,576 | 0,0019 | 0,2223 | 0,3518 |
| 10 | Котельная №10 «Де-Корт» | 1,48 | 1,48 | 0,01 | 1,47 | 0,031 | 0,551 | 0,888 |
| 11 | Котельная №11 «Аль- чет» | 0,84 | 0,84 | 0,038 | 0,802 | 0,047 | 0,391 | 0,364 |
| 12 | Котельная №12 «Но­во-Канская» | 0,84 | 0,84 | 0,004 | 0,836 | 0,00385 | 0,0945 | 0,73765 |
| 13 | Котельная №13 «5-й военный городок» | 4,386 | 4,386 | 0,023 | 4,363 | 0,061 | 1,896 | 2,406 |
| 14 | Котельная №15 «ДСУ-5» | 0,82 | 0,82 | 0,014 | 0,806 | 0,022 | 0,392 | 0,392 |
| 15 | Котельная №16 «ЛТЦ-34» | 0,388 | 0,388 | 0,015 | 0,373 | 0,00025 | 0,073 | 0,29975 |
| 16 | Котельная филиала АО «КНП» | 4,6 | 4 | 0,72 | 3,28 | 0,09 | 1,026 | 2,164 |
| 17 | Котельная «Канский психоневрологиче­ский интернат» | 2,8 | 2,8 | 0,14 | 2,66 | 0,0256 | 0,32 | 2,3144 |
| 18 | Котельная 4-ого воен­ного городка ФБГУ ЦЖКУ №15 | 8,772 | 4,386 | 0,216 | 4,17 | 0,28 | 3,1876 | 0,7024 |
| 19 | Котельная «Краснояр­ский краевой противотуберкулёзный дис­пансер №1» | 0,94 | 0,94 | 0,05 | 0,89 | 0,0396 | 0,451 | 0,3994 |
|  | Итого по Канску: | 486,89 | 456,904 | 15,437 | 441,467 | 12,552 | 211,372 | 217,542 |

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности, тепловой мощности нетто и тепловой нагрузки включают все расчётные элементы территориального деления.

Как видно из таблицы в городе Канск есть резерв тепловой мощности. Наличие резерва мощности в системах теплоснабжения позволяет подключить новых потребителей.

Наличие резервов в ситуации аварии является основным фактором для предотвращения недопоставки тепловой энергии потребителям.

Теплоноситель в системе теплоснабжения г. Канска предназначен как для передачи теплоты, так и для горячего водоснабжения. Расчётное количество теплоносителя определено согласно СП 124.13330.2012, использованное на горячее водоснабжение потребителей и на нормативные утечки, сведены в таблицу 3.

Таблица 3

Расчётное количество теплоносителя

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Источник тепловой энергии | Всего подпитка тепловой сети, тыс. т/год | Нормативные утечки теплоносителя, тыс. т/год | Отпуск теплоно­сителя из тепловых сетей на ГВС (для открытых систем теплоснабжения), тыс. т/год |
| i | АО «Канская ТЭЦ» | 2707,13 | 320,77 | 2386,36 |
| 2 | ООО ТЭЦ «Теппо-Сбыт- Сервис» | 339,39 | 22,55 | 316,84 |
| 3 | Котельная №1 «п. Стро­ителей» | 46,32 | 6,96 | 39,35 |
| 4 | Котельная №3 «ПТУ | 6,57 | 2,93 | 3,64 |
| 5 | Котельная №4 «Берёзка» | 8,53 | 0,58 | 7,95 |
| 6 | Котельная №5 «Даурия» | 0,35 | 0,35 | 0,00 |
| 7 | Котельная №7 «Мель­комбинат» | 69,55 | 9,44 | 60,11 |
| 8 | Котельная №8 «ЛДК» | 1,63 | 1,10 | 0,53 |
| 9 | Котельная №9 «Школа» | 0,71 | 0,40 | 0,31 |
| 10 | Котельная №10 «Де- Корт» | 0,98 | 0,98 | 0,00 |
| 11 | Котельная №11 «Аль- чет» | 2,72 | 0,70 | 2,02 |
| 12 | Котельная №12 «Ново- Канская» | 1,18 | 0,17 | 1,01 |
| 13 | Котельная №13 «5-й во­енный городок» | 39,90 | 3,38 | 36,52 |
| 14 | Котельная №15 «ДСУ-5» | 4,88 | 0,70 | 4,18 |
| 15 | Котельная №16 «ЛТЦ-  34» | 1,21 | 0,13 | 1,08 |
| 16 | Котельная филиала АО «КНП» | 1,83 | 1,83 | 0,00 |
| 17 | Котельная «Канский  психоневрологический  интернат» | 3,27 | 0,57 | 2,70 |
| 18 | Котельная 4-ого военно­го городка ФБГУ ЦЖКУ №15 | 5,68 | 5,68 | 0,00 |
| 19 | Котельная КГБУЗ «Красноярский краевой противотуберкулёзный диспансер №1» | 0,80 | 0,80 | 0,00 |

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

В соответствии со статьёй 2 пунктом 28 Федерального закона 190 «О теплоснабжении», единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее – единая теплоснабжающая организация) – теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее – федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

Перечень единых теплоснабжающих организаций города Канска представлены в таблице 4.

Таблица 4

Перечень единых теплоснабжающих организаций города Канска

| № зоны ЕТО | Система теплоснабжения | Единая теплоснабжающая ор­ганизация |
| --- | --- | --- |
| 1 | Система «Канская ТЭЦ» | АО «Канская ТЭЦ» |
| 2 | Система ТЭЦ «Тепло-Сбыт-Сервис» | ООО ТЭЦ «Тепло-Сбыт-Сервис» |
| 3 | Система Котельная № 1 «п. Строите­лей» | АО «Гортепло» |
| 4 | Система Котельная № 3 «ПТУ | АО «Гортепло» |
| 5 | Система Котельная № 4 «Берёзка» | АО «Гортепло» |
| 6 | Система Котельная № 5 «Даурия» | АО «Гортепло» |
| 7 | Система Котельная № 7 «Мелькомби­нат» | АО «Гортепло» |
| 8 | Система Котельная № 8 «ЛДК» | АО «Гортепло» |
| 9 | Система Котельная № 9 «Школа» | АО «Гортепло» |
| 10 | Система Котельная № 10 «Де-Корт» | АО «Гортепло» |
| 11 | Система Котельная № 11 «Альчет» | АО «Гортепло» |
| 12 | Система Котельная № 12 «Ново-Канская» | АО «Гортепло» |
| 13 | Система Котельная № 13 «5-й воен­ный городок» | АО «Гортепло» |
| 14 | Система Котельная № 15 «ДСУ-5» | АО «Гортепло» |
| 15 | Система Котельная № 16 «ЛТЦ-34» | АО «Гортепло» |
| 16 | Система Котельная АО «КНП» фили­ала Восточный | АО «Гортепло» |
| 17 | Система Котельная «Канский психо­неврологический интернат» | КГБУСО «Канский психонев­рологический интернат» |
| 18 | Система Котельная 4-ого военного городка | ФБГУ ЦЖКУ №15 |
| 19 | Система Котельная «Красноярский краевой противотуберкулёзный дис­пансер № 1» | АО «Гортепло» |

*Технические и технологические проблемы системы теплоснабжения*

Основные проблемы в системах теплоснабжения источников тепловой энергии г. Канска приведены в таблице 5.

Таблица 5

Основные проблемы в системах теплоснабжения

| Наименование источника тепла | Проблемы в системах теплоснабжения | |
| --- | --- | --- |
| В котельной | На тепловых сетях |
| АО «Гортепло» | Отсутствие горячего водоснабже­ния в летний период |  |
| ООО ТЭЦ «Тепло-Сбыт-Сервис» | Отсутствие горячего водоснабже­ния в летний период | 1. Неудовлетворительное состо­яние тепловых сетей на отдель­ных участках трассы.  2. Низкое качество теплоизоляции (или полное её отсутствие на отдельных участках). |
| АО «Канская ТЭЦ» |  | 1 Неудовлетворительное состо­яние тепловых сетей на отдель­ных участках трассы.  2.Низкое качество теплоизоля­ции (или полное её отсутствие на отдельных участках). |

* + 1. **Система электроснабжения**

Электроэнергия в городе Канске приобретается у ПАО «Красноярскэнергосбыт» и транспортируется потребителям по муниципальным сетям. Электросетевое хозяйство уличного освещения находится в хозяйственном ведении МУП «Канский электросетьсбыт». Обслуживание электрических сетей г. Канск осуществляется Канским участком Восточного филиала АО «КрасЭКо».

Электроснабжение г. Канск осуществляется от существующих подстанций ПС 110 кВ ЗЛМК, ПС 110 кВ «Канская опорная», ПС110 «ХБК», ПС 110 кВ «Городская», ПС 110 кВ «Правобережная», ПС 110 кВ «Юго-Восточная» по линиям электропередачи 10 кВ. Так же имеются ПС 35 кВ в количестве 5 шт., обеспечивающие в основном электроснабжение крупных промышленных потребителей.

Обеспечение потребителей на проектируемой территории осуществляется от ПС 110/10 кВ.

Распределение электроэнергии потребителям осуществляется через распределительные пункты РП, и ТП 10/,4кВ, 6/0,4 кВ. На планируемой территории действуют 100 трансформаторных подстанций ТП 10/0,4 кВ и более 20 ТП6/0,4 кВ оборудованных трансформаторами различной мощности.

По территории проложены линии электропередачи напряжением 10 кВ в воздушном и подземном исполнении, на некоторых участках распределение электроэнергии осуществляется по напряжению 6 кВ, через ТП 6/04кВ.

Линии электропередачи 6кВ и 10 кВ выполнены по кольцевым и радиальным схемам. Подсчёт нагрузок выполнен на основании СП 31-110-2003 с учётом установки в домах г. Канск кухонных электроплит. Нагрузка промышленных предприятий принята по установленной мощности трансформаторов, с принятым коэффициентом нагрузки 0,7. Энергопотребление местной промышленности принято в размере 10 % от суммарных удельных электрических нагрузок жилых и общественных зданий.

Канским участком Восточного филиала АО «КрасЭКо», на основании договора аренды, эксплуатируются электрические сети, протяжённость которых составляет 984,16 км, в том числе:

* воздушные линии 0,4 кВ – 538,4 км;
* воздушные линии 6/10 кВ – 141,46 км;
* воздушные линии 35 кВ – 3,2 км;
* кабельные линии 0,4 кВ – 141,7 км;
* кабельные линии 6-10 кВ – 159,4 км.

Средний фактический срок службы эксплуатируемого оборудования составляет 38 лет. Средний нормативный срок службы эксплуатируемого оборудования составляет 30 лет. По истечении нормативного срока службы энергооборудования проводится его техническое освидетельствование, по результатам которого срок эксплуатации оборудования может быть продлён на 5 лет, до момента проведения следующего технического освидетельствования.

Основной проблемой сетей остаётся их ветхость. Необходима замена порядка 70 % электрических сетей. Потери электроэнергии в системе в 2006-2008 годах составляли 30-34 %. В 2017 году снизились до 18,9 % при утверждённом нормативе технологических потерь 15 %.

Количество технологических нарушений, произошедших в обслуживаемых сетях, за второе полугодие 2016 год составляет 82 шт., за 2017 год – 280 шт., за прошедший период 2018 года – 119 шт. Общая продолжительность отключений потребителей в результате технологических нарушений составляет: 2016 год – 3 часа 27 мин., 2017 год – 4 часа 40 мин., 2018 год – 2 часа 40 мин.

Таблица 6

Баланс электроснабжения города Канска за 2017 год, кВт×ч

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяц | Приём | Отдача | Расход | Потери | Объём электроснабжения | | |
| население | бюджет | прочие |
| январь | 26794945 | 1423114 | 19410427 | 5961403 | 6921069 | 1406301 | 11083057 |
| февраль | 22606621 | 1148603 | 16111743 | 5346274 | 6342475 | 1100020 | 8669248 |
| март | 22109433 | 1005121 | 16237060 | 4867251 | 6293182 | 1119681 | 8824197 |
| апрель | 19373743 | 783651 | 14798375 | 3791716 | 5923141 | 999351 | 7875883 |
| май | 18857231 | 730878 | 13800738 | 4325614 | 5874056 | 892544 | 7034138 |
| июнь | 16684852 | 382044 | 14435888 | 1866919 | 6189812 | 928508 | 7317568 |
| июль | 15588627 | 361112 | 14648139 | 579375 | 5627246 | 1015753 | 8005140 |
| август | 17235537 | 398027 | 14368043 | 2469466 | 5755495 | 969772 | 7642776 |
| сентябрь | 19432067 | 634957 | 16198903 | 2598206 | 6198642 | 1126029 | 8874232 |
| октябрь | 21108257 | 1040329 | 16619560 | 3448367 | 6141099 | 1179875 | 9298586 |
| ноябрь | 22292021 | 1343039 | 16054989 | 4893992 | 6651539 | 1058828 | 8344622 |
| декабрь | 25000432 | 1545814 | 16878907 | 6575710 | 6403011 | 1179586 | 9296310 |
| ***ИТОГО*** | ***247083766*** | ***10796689*** | ***189562772*** | ***46724293*** | ***74320767*** | ***12976248*** | ***102265757*** |

Из таблицы 6 видно, что население потребляет 39 % расходуемой электроэнергии, а основными потребителями являются промышленные предприятия (54 %).

На городское освещение приходится 2,6 % потребления электрической энергии от общего объёма потребления в муниципальном образовании. Так, годовое потребление электроэнергии на нужды городского освещения составляет около 6495 млн. кВт×ч, ежегодно на освещение тратится около 36000 тыс. руб.

В городе 5665 опор, мачт освещения, средний шаг установки – 30 м, напряжение на опорах - 380 В, 6502 лампы уличного освещения, из 6055 ртутных ламп (ДРЛ) и 447 натриевых ламп (ДНаТ).

Анализ состояния и режима работы системы позволил сформулировать основные проблемы электроснабжения, на решение которых направлены мероприятия инвестиционных программ:

* моральный и физический износ оборудования и, как следствие, низкая надёжность системы;
* дефицит мощности трансформаторных подстанций;
* низкая энергетическая эффективность оборудования и значительные потери в сетях;
* высокая себестоимость производства услуг;
* низкая доля инвестиционных составляющих в тарифе как источника финансирования реабилитации и развития основных фондов.

Необходимость решения проблем эксплуатации и перспективного развития отрасли определили основные направления и масштаб мероприятий по совершенствованию системы электроснабжения:

1. Обновление основных фондов. Необходимость определяется накопившимся недоремонтом основных фондов.
2. Модернизация объектов инфраструктуры обеспечивает замену морально устаревшего и неэффективного с точки зрения ресурсных затрат оборудования, что создаёт условия для снижения потребления электроэнергии и численности персонала.
3. Новое строительство объектов инженерной инфраструктуры обусловлено необходимостью социально-экономического развития территории.
   * 1. **Система газоснабжения**

В настоящее время газоснабжение населения города Канска осуществляется сжиженным углеводородным газом (далее – СУГ).

Потребление СУГ населением на коммунально-бытовые нужды осуществляется через групповые резервуарные установки (далее – ГРУ) и газобаллонные установки (далее – ГБУ).

АО «Красноярсккрайгаз» является специализированной газоснабжающей организацией, осуществляющей реализацию сжиженного углеводородного газа населению по регулируемым ценам и прочим потребителям (промышленным потребителям, АГЗС) по нерегулируемым ценам на территории Красноярского края. Сегодня АО «Красноярсккрайгаз» – самое крупное предприятие края в сфере газообеспечения. На протяжении многих лет предприятие обеспечивает надёжное бесперебойное и безаварийное газоснабжение жителей края.

Основными направлениями деятельности АО «Красноярсккрайгаз» являются:

* поставка сжиженного газа, хранение газа на газонаполнительных станциях и доставка специализированным автотранспортом до потребителей;
* обслуживание и ремонт газопроводов и групповых резервуарных установок (ГРУ);
* обслуживание и ремонт внутридомовых газовых сетей, газовых плит;
* установка газовых счётчиков и плит;
* аварийное обеспечение по вызовам населения и предприятий;
* проектирование, комплектация, строительство, монтаж, сервисное обслуживание оборудования газонаполнительных станций, АГЗС, газопроводов, автономных систем теплоснабжения, работающих на газе;
* обеспечение газомоторным топливом потребителей через собственную сеть автогазозаправочных станций (АГЗС);
* переоборудованию автомобилей с бензина на газомоторное топливо;
* услуги лаборатории неразрушающего контроля;

Для бесперебойного и безаварийного газоснабжения населения края АО «Красноярсккрайгаз» имеет службы в городах Красноярске, Минусинске, Канске, Назарово; 4 газонаполнительные станции и 5 газонаполнительных пунктов.

Компания расширяет своё присутствие на рынке сжиженного газа, осваивает новые сферы предоставления услуг. В частности, увеличиваются объёмы выполнения работ по проектированию и монтажу автономных систем теплоснабжения малоэтажного строительства (коттеджных поселков), работающих на сжиженном углеводородном газе (СУГ).

Розничные цены на СУГ для населения устанавливаются Правительством Красноярского края в соответствии с Методическими указаниями по регулированию розничных цен на сжиженный газ, реализуемый населению для бытовых нужд, утверждёнными Приказом ФСТ РФ от 15.07.2007 года №129-э/2 дифференцированно в зависимости от системы франкирования по следующим категориям:

* реализация сжиженного газа в баллонах без доставки до потребителя;
* реализация сжиженного газа в баллонах с доставкой до потребителя;
* реализация сжиженного газа в баллонах с места промежуточного хранения (склада);
* реализация сжиженного газа из групповых газовых резервуарных установок.

Устанавливаемые Правительством Красноярского края розничные цены на сжиженный газ, реализуемый АО «Красноярсккрайгаз» населению, являются едиными на всей территории Красноярского края.

В структуру тарифов включены следующие затраты:

* расходы на приобретение сжиженного газа для населения у оптовых поставщиков; расходы на работу и содержание газонаполнительной станции (ГНС) и газонаполнительных пунктов (ГНП);
* транспортные расходы на доставку сжиженного газа от оптовых поставщиков до ГНС, от ГНС до места промежуточного хранения (склада) и до конечного потребителя;
* расходы на содержание аварийно-диспетчерской службы (АДС);
* расходы на содержание объектов инфраструктуры, используемых для осуществления деятельности по снабжению населения (содержание газовых участков, и других структурных подразделений, участвующих в процессе реализации газа населению);
* общехозяйственные и прочие обоснованные расходы, относимые на регулируемый вид деятельности в соответствии с учётной политикой АО «Красноярсккрайгаз».
  + 1. **Система сбора, вывоза и утилизации ТКО**

В целях организации комплекса работ по сбору, вывозу, утилизации и переработке отходов производства и потребления, а также предотвращения вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду, для города Канска разработана Генеральная схема очистки территории города Канска, утверждённая Постановлением администрации города Канска от 02.03.2015 № 308.

Сбор твёрдых коммунальных отходов в г. Канск производится в следующих формах:

* сбор в контейнеры;
* сбор на площадки временного накопления;
* самовывоз.

К основным проблемам сбора ТКО на территории г. Канск Красноярского края относится отсутствие стимулов для владельцев ИЖС для приобретения контейнеров ТКО, высокая стоимость индивидуального контейнера и, как следствие – необеспеченность большинства ИЖС контейнерами. Эти факторы в совокупности приводят к формированию несанкционированных свалок.

Согласно материалам «Генеральной схемы очистки городского округа Канск Красноярского края» (2014 г, ООО «Институт Прикладной Экологии и Гигиены») Количество отходов, образующихся на территории города, составляет около 137,74 тыс. м3 в год.

На территории города ежегодно увеличивается количество субъектов малого и среднего предпринимательства лесной отрасли (по состоянию на начало 2018 года зарегистрировано и действовало более 200 субъектов). При этом переработкой отходов лесопиления занимаются единицы предпринимателей. Объёмы, которые они перерабатывают, незначительны по сравнению с объёмами отходов лесопиления, по совокупности получаемыми в результате деятельности предприятий, расположенных на территории города.

На территории города имеются несанкционированные места размещения ТКО. Объём свалок составляет в среднем от 20 до 1000 м3. Обеспеченность населения централизованными услугами сбора, вывоза и утилизации (размещения) ТКО в среднем по г. Канску – 58 %. В результате в городе Канске сложилась крайне неблагоприятная ситуация в сфере обращения с ТКО, что создаёт значительные экологические, экономические и социальные проблемы.

Данная ситуация осложняется недостаточной обеспеченностью города специализированной современной техникой и оборудованием для сбора и транспортировки отходов потребления, а также отсутствием системного контроля за надлежащим сбором и транспортировкой ТКО к объектам их размещения, что приводит к формированию многочисленных несанкционированных мест размещения отходов вокруг населённого пункта.

Сложившаяся ситуация в области обращения с ТКО приводит к загрязнению окружающей среды, нерациональному использованию природных ресурсов, захламлению земель, и уже сегодня представляет реальную угрозу здоровью населения, проживающего на территории Канска.

Сибиреязвенные захоронения на территории города Канска, а также скотомогильники, биотермические ямы, трупосжигательные печи, помётохранилища, навозохранилища не зарегистрированы.

В 2018 году в 3,5 км северо-восточнее города начал работу новый полигон ТКО. Данный инфраструктурный объект рассчитан на Канскую и Абанскую технологические зоны, в которые входят шесть районов: Канский, Иланский, Дзержинский, Абанский, Тасеевский и Нижнеингашский. Комплекс включает в себя пункт приёма мусора, перегрузочную и сортировочную станции, площадку для хранения вторичного сырья, прессовочное оборудование. Площадь нового полигона 27 гектаров.

Полигон рассчитан на 15 лет эксплуатации, но с учётом требования законодательства, а также современных технологий, позволяющих переработать до 90 % отходов во вторичное использование, есть возможность продлить жизнь полигона до 35 лет. Также полигон готов принимать до 30 % промышленных отходов, в том числе отходов лесопиления.

С января 2019 года Красноярский край переходит на новую схему утилизации и переработки мусора. Согласно схеме санитарной очистки территорий, регион поделили на 19 технологических зон, в каждой из которых будет работать региональный оператор.

Предприятием, обеспечивающим сбор, транспортирование и размещение отходов в городе Канске является ООО «Мусоро-сортировочная компания – Восток».

Расширенная информация по техническим характеристикам системы коммунальной инфраструктуры представлены в Разделе 6 «Обосновывающие материалы (см. раздел 2.3 «Обосновывающих материалов).

2.2. Краткий анализ состояния установки приборов учёта и энерго-, ресурсосбережения у потребителей

Постановлением администрации города Канска от 05.09.2012 № 1439 в городе Канске утверждена муниципальная программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности города Канска на 2010-2012 годы и на перспективу до 2020 года» (с изменениями) (далее – программа в рамках настоящего раздела).

Особенностью программы является охват проблематикой и мероприятиями программы не только социальной (бюджетной) инфраструктуры, но и систем коммунальной инфраструктуры, обслуживаемых регулируемыми организациями. При разработке программы применён комплексный подход, позволяющий охватить процессом энергосбережения все сферы экономики города, путём объединения действий органов государственной власти, органов местного самоуправления, предприятий, организаций и населения с привлечением средств внебюджетных источников.

К технологическим проблемам в сфере энерго-, ресурсосбережения относятся:

* система водоснабжения и водоотведения:
* наличие тупиковых участков в централизованной системе водоснабжения, что существенно усложняет процесс промывки;
* неэффективная работа оборудования;
* отсутствие автоматизированной системы подачи реагентов;
* недостаточная оснащённость приборами учёта (59,4 %);
* высокий уровень потерь в сетях (до 23 %);
* значительная часть водопроводных сетей (55-60 %) эксплуатируется свыше нормативного срока, что является причиной аварийных ситуаций;
* 31,5 % сетей являются ветхими и нуждаются в срочной замене;
* применение морально устаревшего технологического оборудования и технологий;
* отсутствие системы управления, диспетчеризации и автоматизации технологическим процессом на очистных сооружениях канализации и в целом системы водоотведения;
* система теплоснабжения:
* неудовлетворительное состояние тепловых сетей на отдельных участках трассы;
* низкое качество теплоизоляции (или полное её отсутствие на отдельных участках);
* относительно высокий уровень потерь в сетях (12,5 %);
* недостаточная оснащённость приборами учёта (27,1 %);
* несоответствие современным требованиям технической оснащённости уровню надёжности и энергоэффективности котельных и ЦТП города (отдельное котельное оборудование введено в эксплуатацию в начале 60-х годов прошлого века и на сегодняшний день в большей степени выработало свой парковый ресурс);
* постоянно возрастающая протяжённость сетей, нуждающихся в замене.
* система электроснабжения:
* моральный и физический износ оборудования и, как следствие, низкая надёжность системы;
* дефицит мощности трансформаторных подстанций;
* низкая энергетическая эффективность оборудования и значительные потери в сетях;
* высокая себестоимость производства услуг;
* низкая доля инвестиционных составляющих в тарифе как источника финансирования реабилитации и развития основных фондов.
* высокий уровень потерь в электрических сетях низкого напряжения МУП «Канский электросетьсбыт» (до 9,5 %).

Укрупнённый расчёт экономии от внедрения мероприятий энергосбережения в городе Канске по основным направлениям показывает, что при достижении целевых показателей Программы к 2028 году величина экономии от внедрения мероприятий по повышению энергоэффективности и энергосбережения может составить до 94 млн. руб. (см. раздел 4 «Обосновывающих материалов). Уровень оснащённости потребителей города Канска приборами учёта энергоресурсов и воды приведён в таблице 7.

Таблица 7

Уровень оснащённости потребителей города Канска приборами учёта энергоресурсов и воды, а также динамика уровня потерь ресурсов в сетях

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование показателей** | **Ед.** | **Периоды Программы** | | | | | | | | | | | | |
| **изм.** | **2017 (базовый)** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **(2018-2028)** |
| **1** | **Электроснабжение** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Доля объёма электрической энергии, расчёты за которую осуществляются с использованием приборов учёта, в общем объёме электрической энергии, потребляемой на территории МО | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1.2 | Нормативные потери | % | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 14,0 | 14,0 | 14,0 | 13,0 | 13,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 13,3 |
| 1.3 | Фактические потери | % | 18,9 | 18,9 | 18,5 | 17,0 | 17,4 | 17,0 | 16,0 | 15,5 | 14,0 | 12,0 | 11,0 | 10,0 | 15,2 |
| **2** | **Теплоснабжение** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Доля объёма тепловой энергии, расчёты за которую осуществляются с использованием приборов учёта, в общем объёме тепловой энергии, используемой на территории МО | % | 27,1 | 29,5 | 32,0 | 33,0 | 35,0 | 38,0 | 40,0 | 42,0 | 44,0 | 47,0 | 48,0 | 50,0 | 39,9 |
| 2.2 | Нормативные потери в сетях | % | 10 | 10 | 9 | 9 | 8 | 7 | 7 | 7 | 6 | 6 | 5 | 5 | 7,2 |
| 2.3 | Фактические потери в сетях | % | 12,5 | 12,5 | 12,2 | 12,0 | 11,6 | 11,2 | 10,5 | 9,6 | 9,0 | 8,5 | 6,5 | 5,0 | 9,9 |
| **3** | **Водоснабжение** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Доля объёма холодной воды, расчёты за которую осуществляются с использованием приборов учёта, в общем объёме воды, потребляемой на территории МО | % | 59,4% | 65,0 | 70,0 | 80,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 92,3 |
| 3.2 | Доля объёма горячей воды, расчёты за которую осуществляются с использованием приборов учёта, в общем объёме воды, потребляемой на территории МО | % | 26,8 | 29,5 | 32,0 | 33,0 | 35,0 | 38,0 | 40,0 | 42,0 | 44,0 | 47,0 | 48,0 | 50 | 39,9 |
| 3.3 | Нормативные потери в сетях | % | 15,6 | 15,6 | 15,6 | 15,6 | 15,6 | 15,6 | 15,6 | 15,6 | 15,6 | 15,6 | 15,6 | 15,6 | 15,6 |
| 3.4 | Фактические потери в сетях | % | 23,0 | 22,5 | 22,9 | 22,5 | 22,0 | 21,5 | 21,0 | 20,4 | 20,0 | 18,0 | 17,0 | 15,0 | 20,3 |

# Раздел 3. План развития города, план прогнозируемой застройки и прогнозируемый спрос на коммунальные ресурсы на период действия Программы

3.1. Перспективные показатели развития города

Общая площадь жилищного фонда на начало 2018 года по данным формы № 1-жилфонд, составила 2068,9 тыс. кв. метров, в том числе муниципальной собственности 217,1 тыс. м2.

На территории города находится 2166 ед. многоквартирных жилых домов, в том числе 1517 ед. домов блокированной застройки. В управлении управляющих компаний, товариществ собственников жилья (далее – ТСЖ) и жилищно-строительных кооперативах (далее – ЖСК) находится 649 домов. В соответствии с положениями Жилищного кодекса РФ право по выбору способа управления реализовано на 99,54 %, в том числе в управлении управляющей компанией – 91,37 %, ТСЖ и ЖСК – 6,32 %, непосредственно собственниками – 1,85 %.

В городе в течение 2017 года функционировали 13 управляющих организаций и 7 ТСЖ и 1 ЖСК. Основными видами деятельности предприятий, обслуживающих жилье, являются: текущий ремонт и проведение профилактических осмотров объектов жилищного фонда и помещений общего пользования, инженерного оборудования и придомовой территории, работа по устранению аварий в жилых домах, работы по санитарному содержанию мест общего пользования, в том числе чердаков и технических помещений, установка общедомовых приборов учёта, прочие работы и услуги. Фактический уровень оплаты населением жилищно-коммунальных услуг составил 92,10 %.

В рамках Закона Красноярского края от 27.06.2013 № 4-1451 «Об организации проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах, расположенных на территории Красноярского края» в 2013 году разработана региональная программа капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах, расположенных на территории Красноярского края. В программу вошли многоквартирные дома г. Канска в количестве 575 ед. Программа разработана на 2014-2043 гг.

Основным перспективным проектом, направленным на создание качественно новой городской среды, является, безусловно, принятая к реализации в 2017 году новая муниципальная программа города Канска «Формирование современной городской среды», которую в своей финансовой части дополняют средства федерального и краевого бюджетов.

Проект рассчитан на пять лет и будет выполняться по двум направлениям благоустройства – придомовые территории и парки (скверы). В 2017 году проведены работы по ремонту и благоустройству 53 дворовых территорий многоквартирных домов.

В Канске имеются территориальные ресурсы для организации рекреационных и спортивных объектов, требующих значительных площадей: трассы для авто- и мотоспорта, картодром, велотрек, ипподром, аэропарк, спортивный парк для экстремальных видов спорта, гольф-клуб. На Генплане г. Канска выделяются площадки для организации спортивных, рекреационных территорий и объектов. На территории г. Канска в правобережной части имеются сосновые леса естественного происхождения, на их базе организован памятник природы краевого значения «Сосновый бор», среди лесных массивов размещаются два детских оздоровительных лагеря, детский стационарный палаточный лагерь, детский санаторий. Обеспечивается проведение работ по восстановлению парковой зоны массового отдыха в центре города. Город Канск расположен в центре мощного аграрного региона.

На долю Канска приходится более 50 % выпуска продукции промышленных предприятий востока края. В перспективе видится рост города как промышленного и транспортно-логистического центра (подготовка кадров, внутрирегиональная вахта и др.). Основные направления промышленного развития города Канска – химическое производство, деревообработка, машиностроение и металлообработка, промышленность строительных материалов и пищевая промышленность. Не смотря на достаточную привлекательность города для трудовых ресурсов, к расчётному сроку не прогнозируется рост численности населения.

Согласно прогноз поэтапных приростов площадей строительных фондов, сгруппированных по расчётным элементам территориального деления на расчётный срок до 2028 года предоставлен Управлением архитектуры и инвестиций администрации г. Канска, потребность в жилищном фонде составит 2752,6 тыс. м2, должна возрасти по сравнению с существующим на 683,7 тыс. м2.

Таблица 8

Прогноз жилого фонда города Канска до 2028 года

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Площадь застройки города Канска, тыс. кв. м. | | | |
|  | 01.01.2018 | 01.01.2022 | 01.01.2028 |
| Северный (правобережный) планировочный район | | | |
| Итого | 975,5 | 1145,5 | 1236,2 |
| Многоэтажная застройка | 823,7 | 977,4 | 1016,2 |
| Индивидуальная коттеджная застройка | 151,8 | 168,1 | 220,0 |
| Центральный планировочный район | | | |
| Итого | 635,1 | 765,7 | 976,1 |
| Многоэтажная застройка | 510,2 | 625,6 | 778,8 |
| Индивидуальная коттеджная застройка | 124,8 | 140,1 | 197,3 |
| Южный планировочный район | | | |
| Итого | 458,3 | 508,8 | 540,3 |
| Многоэтажная застройка | 269,4 | 299,0 | 320,4 |
| Индивидуальная коттеджная застройка | 189,0 | 209,8 | 219,9 |
| ***Итого по городу*** | ***2068,9*** | ***2420,0*** | ***2752,6*** |

Таким образом, предлагается незначительно увеличить площади жилой застройки в целях улучшения жилищных условий. Схемой территориального планирования Красноярского края принимается и рекомендуется для учёта на стадии разработки генпланов структура нового жилищного строительства в городах в соотношении 60 % многоквартирная и 40 % индивидуальная застройка.

Наиболее крупной первоочередной площадкой для жилищного строительства является территория бывшей воинской части на северо-западе города.

*Функциональные зоны*

Наличие свободных территорий в городе диктует требования рационального их использования. Значительная часть из этих свободных территорий подвержены подтоплению и потому малопригодны для капитального строительства без предварительной подготовки. Архитектурно-планировочные решения определяются следующими положениями:

* изменение границ населённого пункта с включением в границы территорий с западной и восточной сторон населённого пункта, относящихся к землям сельскохозяйственного и промышленного назначения.
* развитие жилой застройки повышенной этажности в юго-восточном направлении.
* организация зоны коттеджной застройки в западной части города.
* размещение объектов инженерной инфраструктуры;
* благоустройство территории населённого пункта, организация отвода поверхностных вод.
* обеспечение экологической безопасности и защита территорий от чрезвычайных ситуаций.

В последние годы с изменением экономической ситуации в стране и в крае ряд предприятий прекратили свою деятельность. Бывшие производственные территории дробятся на мелкие участки, ряд таких территорий не вовлечены в хозяйственный оборот.

*Социальная инфраструктура*

В перспективе, с учётом развития жилищного строительства, снижения численности населения, но при этом с увеличением числа детей, осуществление перехода на односменный режим обучения в общеобразовательных организациях, население города будет нуждаться в дополнительном строительстве новых школ, детских садов и других объектов социальной инфраструктуры, отвечающих современным требованиям и стандартам. Расчёты в рамках данной Программы проведены согласно МНГП города Канска, РНГП Красноярского края и СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*».

Таблица 9

Потребность населения в учреждениях социального и культурно-бытового обслуживания в городе Канске

| № п/п | Наименование объектов | Единица измерения | Норматив | Требуется на 2028 г. | Дефицит (-) / Избыток (+) на 2028 г. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **Учреждения образования** | | | | |
| 1.1 | Дошкольные учреждения | % | 85 от числа детей шк. возраста | 7972 | -3240 |
| 1.2 | Общеобразовательные школы | % | 75 для 1-9 классов, 100 для 9-11 классов | 11394 | -1108 |
| 1.3 | Внешкольные учреждения | % | 10 от числа учащихся | 1194 | 812 |
| 2 | **Учреждения здравоохранения** | | | | |
| 2.1 | Больницы, стационары | коек | 13,47 на 1000 чел. | 1172 | -656 |
| 2.2 | Поликлиника, амбулатории | пос./см | 18,15 на 1000 чел. | 1579 | -229 |
| 2.3 | Аптека | объект | 1 объект на 10000 чел. | 9 | 30 |
| **3** | **Учреждения культуры и искусства** | | | | |
| 3.1 | Учреждения культуры клубного типа | зрительских мест | 50 на 1000 чел. | 4350 | -2952 |
| 3.2 | Библиотеки (для городского округа с числом жителей 50 тыс. чел. и более) | экз. хранения | 4 тыс. на 1000 чел. | 348,0 | -39 |
| чит. мест | 2 ед. на 1000 чел. | 174 | 363 |
| 3.2.1 | * общедоступная | объект | 1 на населённый пункт | 1 | 6 |
| 3.2.2 | * детская | объект | 1 на населённый пункт | 1 | 2 |
| 3.2.3 | * юношеская | объект | 1 на населённый пункт | 1 | 0 |
| 3.3 | Кинотеатры (для городского округа с числом жителей до 300 тыс. чел.)[[1]](#footnote-1) | объект | 1 объект на городской округ | 1 | 0 |
| 3.4 | Городские музеи[[2]](#footnote-2) | объект | 2 на населённый пункт | 2 | 0 |
| **4** | **Учреждения физической культуры и спорта** | | | | |
| 4.1 | Физкультурно-спортивные залы | м2 пола | 80 на 1000 чел. | 6090 | -1075 |
| 4.2 | Плоскостные сооружения | м2 общей площади | 1900 на 1000 чел. | 165300 | -144787 |
| 4.3 | Бассейны | м2 зеркала воды | 25 на 1000 чел. | 2175 | -1925 |

Таким образом, в соответствии с муниципальными программами, на основании приведённых выше данных по развитию жилищного строительства, демографических прогнозов и инвестиций в основной капитал, на территории города Канска предусмотрено строительство и реконструкция ряда объектов социальной инфраструктуры. При этом, учитывая приведённые в таблице 8 расчёты, произведённые на основании действующих местных и региональных нормативах градостроительного проектирования города Канска и Красноярского края, Программой развития систем социальной инфраструктуры города Канска предусматривается выполнение следующих мероприятий: В сфере образования:

1. Строительство учреждений школьного и дошкольного образования:

* детский сад на 270 мест в районе БХЗ;
* детский сад на 270 мест в 4-м мкрн. города Канска;
* детский сад на 90 мест (местоположение требует уточнения);
* 8 детских садов общей мощностью 2600 мест в городе Канске (местоположение требует уточнения);
* средняя общеобразовательная школа на 550 мест в северо-западном мкрн. города Канска;
* средняя общеобразовательная школа на 560 мест (местоположение требует уточнения).

1. Строительство учреждений дополнительного образования:

* нового здания МБУДО «Детская музыкальная школа № 2» на 190 мест в связи со 100 %‑м износом существующего здания;
* нового здания МБУДО «Детская художественная школа» на 300 мест в связи со 100 %‑м износом существующего здания.

1. В сфере здравоохранения и социальной защиты:
2. Строительство учреждений здравоохранения:

* 2 объекта стационарного обслуживания на 655 коек (местоположение требует уточнения);
* 1 объект амбулаторного обслуживания на 230 посещений в смену (местоположение требует уточнения);
* реконструкция детского ревматологического санатория «Берёзка» в городе Канске.

1. Строительство учреждений социальной защиты и социального обеспечения:

* психоневрологического интерната в г. Канск.

1. В сфере обеспечения доступности приоритетных объектов и услуг в приоритетных сферах жизнедеятельности инвалидов и других маломобильных групп населения:

* оборудование зданий и территорий общеобразовательных учреждений, спортивных объектов, учреждений культуры и здравоохранения согласно СП 59.13330.2016.

1. В сфере культуры и искусства, строительство:

* культурно-досугового центра на 750 мест в проектируемой жилой застройке (местоположение требует уточнения);
* нового здания МБУК «Городской Дом культуры г. Канска» на 1000 мест в связи с 97 %‑м износом существующего здания;
* 3 учреждения культурно-досугового типа общей мощностью залов 2000 мест (местоположение требует уточнения);
* нового здания МБУК «Централизованная библиотечная система г. Канска» (пл. Коростелева, кор.1) с размещением в ней Молодёжной библиотеки и Центральной городской библиотеки им. А.П. Чехова, в связи со 100 %‑м износом существующего здания, общие фонды библиотечной системы города рекомендуется увеличить до 348 тыс. экземпляров хранения;
* нового здания Городской библиотеки им. Ю.Р. Кисловского (мкрн. Северный, 17) в связи со 100 %‑м износом существующего здания;
* нового здания Библиотеки-филиала № 8 (ул. 40 лет Октября, 43) в связи со 100 %‑м износом существующего здания;
* нового здания Центральной детской библиотеки (ул. Ленина, 10) в связи со 100 %‑м износом существующего здания.

1. В сфере физической культуры и спорта, строительство:

* стадиона и картодрома в г. Канск с трибунами на 2000 мест (местоположение требует уточнения);
* стадиона в г. Канск с трибунами на 3000 мест (местоположение требует уточнения);
* нового здания МБУ СШ им. М.Ф. Мочалова в связи со 100 %‑м износом существующего здания, мощность спортивных залов 1200 м2, пропускной способностью 30 чел. единовременно;
* ледового дворца с крытым катком в г. Канск на 600 мест (местоположение требует уточнения);
* 4 спортивных комплекса с плавательными бассейнами на 40 человек в смену (зал 250 м2 площади пола, бассейн – 275 м2 зеркала воды), общая площадь – 1000 м2 площади пола залов, 1100 м2 зеркала воды в бассейнах (местоположение требует уточнения);
* 30 плоскостных спортивных сооружений общей площадью 144,8 тыс. м2 (местоположение требует уточнения);
* 3 спортивных комплекса с плавательными бассейнами (275 м2 зеркала воды) и трибунами (200 мест) общей площадью бассейнов 825 м2 зеркала воды и трибунами на 600 мест (местоположение требует уточнения).

Документы стратегического планирования города Канска определяют целевые ориентиры социально-экономического развития города, в их числе:

* обеспечение жителям города комфортной и безопасной городской среды;
* ориентация социальных услуг на индивидуальные запросы получателей услуг и нужды экономики города;
* дальнейшее техническое перевооружение промышленного сектора города Канска, реализация инвестиционных проектов модернизации действующих производств и создания новых производств;
* оказание поддержки формирующимся кооперативным связям между хозяйствующими субъектами, развитие муниципального-частного партнёрства, содействие в выходе на новые рынки;
* развитие стратегического межмуниципального сетевого партнёрства с целью развития социальной и производственной сферы;
* дальнейшее развитие инфраструктуры и инструментов поддержки развития малого и среднего предпринимательства;
* активное участие городских сообществ и хозяйствующих субъектов в проектах развития, в конкурсных отборах от муниципального до федерального уровня, направленных на развитие и поддержку инвестиционной и инновационной деятельности.

Для развития экономического потенциала города предполагается развитие приоритетных и социально значимых рынков города Канска.

В части промышленного развития наиболее перспективным представляется:

* создание оптово-распределительного (логистического) центра на территории города для развития предприятий оптовой торговли и складской инфраструктуры, развития стратегического межмуниципального сетевого партнёрства с целью встраивания промышленного комплекса города Канска в межмуниципальные технологические цепочки по типу «поставщик - сборщик - сбытовик - клиент» (межмуниципальный кластер);
* создание пула перерабатывающих производств пищевой отрасти, работающих на сырье сельхозтоваропроизводителей Восточной группы районов края;
* создание комплексного межмуниципального полигона твёрдых коммунальных отходов с технологиями по их сортировке;
* развитие строительной отрасли за счёт создания новых предприятий малого и среднего бизнеса, в том числе производств строительных материалов;
* создание предприятий, предполагающих глубокую переработку древесины, предприятий химической промышленности, иных предприятий, сырьём для которых будут являться отходы лесопиления.

В части развития социально значимых рынков наиболее перспективным представляется:

* организация предоставления общедоступного и бесплатного дошкольного образования по основным общеобразовательным программам для детей от 0 до 3 лет;
* организация предоставления дополнительного образования по дополнительным общеразвивающим программам;
* организация предоставления услуг детского отдыха и оздоровления;
* организация предоставления услуг детям с ОВЗ и детям-инвалидам узкими специалистами;
* организация предоставления услуг по присмотру и уходу во второй половине дня;
* организация профессиональных проб на базе предприятий, организаций города;
* организация предоставления услуг круглосуточной сиделки по уходу за больными и престарелыми гражданами, а также за детьми – инвалидами;
* организация предоставления стационарного социального обслуживания граждан пожилого возраста и инвалидов.

Инвестиционные площадки на перспективу

На территории города Канска размещаются 4 перспективные инвестиционные площадки общей площадью 14,2 га.

Перспективные показатели развития по городу Канску приведены на период до 2028 г. приведены в таблице 10.

Таблица 10

Перспективные показатели развития города Канска

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | ед. изм. | сущ. пол. | прогноз показателей нарастающим итогом | | | | | | | | | | |
| 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 |
| Общая площадь жилищного фонда | тыс. м2 | 2068,9 | 2086,1 | 2105,4 | 2146,5 | 2234,0 | 2420,0 | 2461,2 | 2507,3 | 2558,8 | 2616,4 | 2680,7 | 2752,6 |
| в т.ч. площадь многоквартирных домов | тыс. м2 | 1654,1 | 1659,1 | 1664,0 | 1669,0 | 1674,0 | 1679,1 | 1684,1 | 1689,2 | 1694,2 | 1699,3 | 1704,4 | 1709,5 |
| Объём нового жилищного строительства | тыс. м2 | 13,2 | 24,2 | 45,5 | 87,6 | 181,1 | 379,1 | 425,3 | 474,4 | 534,9 | 596,5 | 663,8 | 739,9 |
| Убыль жилищного фонда | тыс. м2 | 6,1 | 7,0 | 9,0 | 10,0 | 16,0 | 28,0 | 33,0 | 36,0 | 45,0 | 49,0 | 52,0 | 56,2 |
| Численность постоянно проживающего населения на начало года | тыс. чел | 89,5 | 89,4 | 89,2 | 88,9 | 88,7 | 88,3 | 88,0 | 87,9 | 87,7 | 87,6 | 87,3 | 87,0 |
| * в МКД | тыс. чел | 56,6 | 57,2 | 57,7 | 58,3 | 58,9 | 59,5 | 60,1 | 60,7 | 61,3 | 61,9 | 62,5 | 63,1 |
| * в ИЖС | тыс. чел | 32,9 | 32,2 | 31,5 | 30,6 | 29,8 | 28,8 | 27,9 | 27,2 | 26,4 | 25,7 | 24,8 | 23,9 |
| Средняя жилищная обеспеченность | м2/чел. | 23,1 | 23,3 | 23,6 | 24,1 | 25,2 | 27,4 | 28,0 | 28,5 | 29,2 | 29,9 | 30,7 | 31,6 |
| Средняя жилищная обеспеченность в многоквартирном жилищном фонде | м2/чел. | 29,2 | 29,0 | 28,8 | 28,6 | 28,4 | 28,2 | 28,0 | 27,8 | 27,6 | 27,5 | 27,3 | 27,1 |

3.2. Прогноз спроса на коммунальные ресурсы

Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы в городе Канске на период до 2028 г. приведены в таблице 11.

Таблица 11

Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы в городе Канске

| Наименование показателей | Единица измерения | Факт | Прогноз | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 |
| *Величина потребления энергетических ресурсов населением* | | | | | | | | | | | | | |
| электрическая энергия | тыс. кВт×ч | 74 320,8 | 72 380,5 | 73 616,7 | 74 857,6 | 76 103,2 | 77 353,5 | 78 608,4 | 79 068,3 | 79 529,7 | 83 684,7 | 84 810,2 | 85 950,9 |
| тепловая энергия (в гор. воде) от централизованных систем снабжения | тыс. Гкал | 162,3 | 164,7 | 167,1 | 169,4 | 171,8 | 174,2 | 176,6 | 179,0 | 181,4 | 183,7 | 186,3 | 188,9 |
| горячая вода от централизованных систем снабжения | тыс. м3 | 1 522,4 | 1 544,7 | 1 615,7 | 2 013,2 | 2 404,5 | 2 789,1 | 3 167,3 | 3 539,4 | 3 905,5 | 4 265,8 | 4 591,4 | 4 941,9 |
| холодная вода от централизованных систем снабжения | тыс. м3 | 2 356,5 | 2 532,8 | 2 532,8 | 2 482,2 | 2 432,5 | 2 383,8 | 2 336,1 | 2 289,4 | 2 243,6 | 2 198,8 | 2 182,8 | 2 167,0 |
| отведение сточных вод | тыс. м3 | 2 747,0 | 2 758,0 | 2 768,9 | 2 779,9 | 2 790,9 | 2 801,8 | 2 812,8 | 2 823,8 | 2 834,7 | 2 845,7 | 2 856,9 | 2 868,1 |
| сжиженный газ | тыс. т | 758,6 | 770,3 | 784,9 | 799,4 | 813,9 | 828,5 | 843,0 | 857,5 | 872,1 | 886,6 | 902,1 | 917,9 |
| ТКО | тыс. т | 23,0 | 22,9 | 22,7 | 22,6 | 22,4 | 22,2 | 22,0 | 21,9 | 21,8 | 21,7 | 21,5 | 21,3 |
| *Величина потребления энергетических ресурсов муниципальными бюджетными учреждениями* | | | | | | | | | | | | | |
| электрическая энергия | тыс. кВт×ч | 12 976,2 | 12 800,4 | 12 826,0 | 12 851,6 | 12 877,3 | 12 903,1 | 12 928,9 | 12 954,7 | 12 980,7 | 13 006,6 | 13 010,2 | 13 013,7 |
| тепловая энергия (в гор. воде) от централизованных систем снабжения | тыс. Гкал | 45,6 | 45,6 | 45,7 | 45,8 | 45,9 | 46,0 | 46,1 | 46,1 | 46,2 | 46,3 | 46,3 | 46,4 |
| горячая вода | тыс. м3 | 38,9 | 38,9 | 39,8 | 40,5 | 41,4 | 42,2 | 43,1 | 43,6 | 44,2 | 44,7 | 45,4 | 46,1 |
| холодная вода | тыс. м3 | 406,0 | 463,1 | 463,1 | 453,8 | 444,7 | 435,8 | 427,1 | 418,5 | 410,2 | 402,0 | 402,0 | 402,0 |
| отведение сточных вод | тыс. м3 | 370,2 | 370,2 | 371,1 | 371,9 | 372,8 | 373,7 | 374,6 | 375,1 | 375,6 | 376,1 | 376,8 | 377,5 |
| сжиженный газ | тыс. м3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ТКО | тыс. т | 12,4 | 12,3 | 12,3 | 12,3 | 12,2 | 12,2 | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,0 | 12,0 |
| *Величина потребления энергетических ресурсов прочими потребителями* | | | | | | | | | | | | | |
| электрическая энергия | тыс. кВт×ч | 102 265,8 | 100 931,6 | 101 113,4 | 101 314,8 | 101 516,5 | 101 718,7 | 101 921,2 | 102 124,2 | 102 327,6 | 102 531,3 | 102 562,0 | 102 592,7 |
| тепловая энергия (в гор. воде) от централизованных систем снабжения | тыс. Гкал | 18,4 | 18,6 | 19,0 | 19,4 | 19,8 | 20,2 | 20,6 | 21,0 | 21,4 | 21,8 | 22,2 | 22,7 |
| горячая вода | тыс. м3 | 2,3 | 2,5 | 2,5 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,3 | 2,3 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,1 |
| холодная вода | тыс. м3 | 409,1 | 443,7 | 443,7 | 434,8 | 426,1 | 417,6 | 409,3 | 401,1 | 393,0 | 385,2 | 382,8 | 380,4 |
| отведение сточных вод | тыс. м3 | 342,5 | 359,6 | 377,6 | 396,5 | 416,3 | 437,1 | 459,0 | 481,9 | 506,0 | 531,3 | 557,9 | 585,8 |
| сжиженный газ | тыс. м3 | 470,2 | 472,1 | 472,1 | 493,6 | 493,6 | 493,6 | 493,6 | 515,0 | 515,0 | 515,0 | 520,4 | 525,8 |
| ТКО | тыс. т | 26,9 | 26,9 | 26,9 | 27,0 | 27,0 | 27,1 | 27,2 | 27,2 | 27,2 | 27,3 | 27,3 | 27,4 |
| *Величина потребления энергетических ресурсов* | | | | | | | | | | | | | |
| электрическая энергия | тыс. кВт×ч | **189 562,8** | **186 112,4** | **187 556,1** | **189 024,0** | **190 497,1** | **191 975,2** | **193 458,6** | **194 147,3** | **194 838,0** | **199 222,6** | **200 382,4** | **201 557,4** |
| тепловая энергия (в гор. воде) от централизованных систем снабжения | тыс. Гкал | **226,3** | **228,9** | **231,7** | **234,6** | **237,5** | **240,3** | **243,2** | **246,1** | **249,0** | **251,8** | **254,9** | **258,0** |
| горячая вода | тыс. м3 | **1 563,6** | **1 586,1** | **1 658,0** | **2 056,1** | **2 448,3** | **2 833,6** | **3 212,7** | **3 585,3** | **3 951,9** | **4 312,6** | **4 639,0** | **4 990,1** |
| холодная вода | тыс. м3 | **3 171,7** | **3 439,6** | **3 439,6** | **3 370,8** | **3 303,3** | **3 237,2** | **3 172,5** | **3 109,0** | **3 046,9** | **2 985,9** | **2 967,6** | **2 949,5** |
| отведение сточных вод | тыс. м3 | **3 459,7** | **3 487,8** | **3 517,6** | **3 548,3** | **3 580,0** | **3 612,7** | **3 646,4** | **3 680,8** | **3 716,4** | **3 753,2** | **3 791,6** | **3 831,4** |
| сжиженный газ | тыс. м3 | **1 228,8** | **1 242,4** | **1 257,0** | **1 293,0** | **1 307,5** | **1 322,0** | **1 336,6** | **1 372,6** | **1 387,1** | **1 401,6** | **1 422,5** | **1 443,6** |
| ТКО | тыс. т | **62,2** | **62,1** | **62,0** | **61,8** | **61,7** | **61,5** | **61,3** | **61,3** | **61,1** | **61,0** | **60,9** | **60,7** |

# Раздел 4. Перечень мероприятий и целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры

4.1. Целевые показатели развития систем коммунальной инфраструктуры

Перечень целевых показателей с детализацией по системам коммунальной инфраструктуры определён в соответствии с Методическими рекомендациям по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований, утверждёнными Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 06.05.2011 № 204, в частности:

* критерии доступности коммунальных услуг для населения;
* показатели спроса на коммунальные ресурсы и перспективные нагрузки;
* величины новых нагрузок;
* показатели качества и надёжности поставляемого ресурса;
* показатели степени охвата потребителей приборами учёта;
* показатели эффективности производства и транспортировки ресурсов;
* показатели эффективности потребления коммунальных ресурсов.

Критерии доступности для населения коммунальных услуг определены в разделе «Результаты оценки совокупного платежа граждан за коммунальные услуги на соответствие критериям доступности».

Удельные расходы по потреблению коммунальных услуг отражают достаточный для поддержания жизнедеятельности объём потребления населением материального носителя коммунальных услуг. Охват потребителей услугами используется для оценки качества работы систем жизнеобеспечения. Уровень использования производственных мощностей, обеспеченность приборами учёта, характеризуют сбалансированность системы коммунальной инфраструктуры.

Качество оказываемых услуг организациями коммунального комплекса характеризует соответствие качества оказываемых услуг установленным требованиями, эпидемиологическим нормам и правилам.

Надёжность обслуживания систем жизнеобеспечения характеризует способность коммунальных объектов обеспечивать жизнедеятельность города Канска без существенного снижения качества среды обитания при любых воздействиях извне, то есть определяет оценку возможности функционирования коммунальных систем без аварий, повреждений, других нарушений в работе.

Надёжность 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, протяжённостью сетей, нуждающихся в замене; долей ежегодно заменяемых сетей; уровнем потерь и неучтённых расходов.

Ресурсная эффективность определяет рациональность использования ресурсов, характеризуется показателями: удельный расход электроэнергии, расход топлива, воды.

Целевые показатели установлены по каждому виду коммунальных услуг и подлежат ежегодной корректировке в соответствии с достигнутыми фактическими значениями.

К основным значениям целевых показателей развития систем коммунальной инфраструктуры города Канска по контрольным периодам реализации Программы относятся:

*Электроснабжение*

* суммарная величина новых нагрузок за период реализации Программы – 63,6 МВт;
* сокращение годового удельного потребления электрической энергии органами местного самоуправления к 2028 году с 19,3 кВт×ч/м2 до 17,5 кВт×ч/м2;
* сокращение годового удельного потребления электрической энергии в многоквартирных домах с уровня 35,6 кВт×ч/м2 до 31,2 кВт×ч/м2 к 2028г.;
* обеспечение на всех периодах реализации Программы 100 % приборного учёта потребляемой электрической энергии;
* сокращение числа инцидентов на электрических сетях до уровня 95 ед. в год к 2028 году;
* снижение объёма недоотпуска электрической энергии в результате аварий за период реализации Программы со 101,1 тыс. кВт.ч/год до 23,8 тыс. кВт.ч/год к 2028 г.;
* сокращение среднего объёма недоотпуска электрической энергии на 1 инцидент с 0,36 тыс. кВт.ч до уровня 0,25 тыс. кВт.ч к 2028 г.;
* сокращение нормативных и фактических потерь в электрических сетях к 2028 году до уровня 12 % и 10 % соответственно.

*Теплоснабжение*

* суммарная величина новых нагрузок за период реализации Программы – 30,7 Гкал/ч;
* сокращение годового удельного потребления тепловой энергии органами местного самоуправления к 2028 году с 0,068 Гкал/м2 до уровня 0,05 Гкал/м2;
* сокращение годового удельного потребления тепловой энергии в многоквартирных домах к 2028 году с 0,078 Гкал/м2 до уровня 0,071 Гкал/м2;
* доведение приборного учёта потребляемой тепловой энергии к 2028 году до уровня не менее 50 %;
* сокращение числа повреждений на тепловых сетях к 2028 году с 52 до 34 ед. в год;
* сохранение удельного расхода электрической энергии на передачу тепловой энергии к 2028 году на уровне не более 40 кВт×ч/Гкал;
* стабилизация и послледующее сокращение удельного расхода топлива на производство тепловой энергии к 2028 году до уровня 155 кг у.т./Гкал;
* сокращение нормативных и фактических потерь в тепловых сетях к 2028 году до уровня 5 %.

*Водоснабжение*

* суммарная величина новых нагрузок за период реализации Программы – 164,5 м3/ч;
* сохранение годового удельного потребления холодной воды органами местного самоуправления на уровне 4,5 м3/чел., на протяжении реализации Программы;
* сохранение годового удельного потребления горячей воды органами местного самоуправления на уровне 0,5 м3/чел на протяжении реализации Программы;
* обеспечение годового удельного потребления холодной воды в многоквартирных домах к 2028 году на уровне не менее 24,9 м3/чел.;
* обеспечение годового удельного потребления горячей воды в многоквартирных домах к 2028 году на уровне не менее 21,2 м3/чел.;
* доведение приборного учёта потребляемой холодной и горячей воды к 2028 году до уровня 100 % и 50 % соответственно;
* сокращение инцидентов в сетях горячего водоснабжения к 2028 году до уровня 0,064 ед. на 1 км сетей (3 ед./год), в сетях холодного водоснабжения – 0,076 ед. на 1 км сетей (17 ед./год);
* сокращение удельного расхода электрической энергии, используемой для передачи воды в системах водоснабжения к 2028 году с 0,53 кВт×ч/м3 до уровня 0,51 кВт×ч/м3.
* снижение фактических потерь в сетях водоснабжения к 2028 году до уровня не выше 15,0 %.

*Водоотведение*

* суммарная величина новых нагрузок за период реализации Программы – 164,5 м3/ч;
* сокращение числа засоров на канализационных коллекторах к 2028 году до уровня не более 680 ед. в год;
* снижение числа порывов на канализационных коллекторах до уровня не более 17 ед. к 2028 году;
* сокращение удельного расхода электрической энергии, используемой в системах водоотведения, к 2028 году с 0,7 кВт×ч/м3 до уровня 0,5 кВт×ч/м3.

*Газоснабжение*

* суммарный прирост потребляемых объёмов газа за период реализации Программы – 0,215 млн. м3;
* обеспечение 100 % приборного учёта потребляемого газа в течение всего периода реализации Программы;
* удельный вес газа в топливном балансе для котельных и индивидуальных источников теплоснабжения к 2028 году до уровня 0,1 %.

*Обращение с твёрдыми коммунальными отходами*

* увеличение годового объёма образования твёрдых коммунальных отходов к 2028 году до уровня 242,7 тыс. м3/год или 60,7 тыс. т/год;
* сохранение удельной годовой величины образования отходов на уровне 2,7 м3/чел./год до 2028 года;
* обеспечение до 2028 года 100 % уровня централизованного вывоза твёрдых коммунальных отходов с территории города в отношении жилого фонда;
* обеспечение внедрения системы раздельного сбора твёрдых коммунальных отходов, к 2028 году на уровне не менее 80 % от общего объёма образования отходов;
* рост себестоимости утилизации (захоронения) твёрдых коммунальных отходов на протяжении всех периодов реализации Программы в пределах инфляции (с 911,6 руб./т в 2018 году до 1356 руб./т на конец 2028 года).

*Критерии доступности для населения коммунальных услуг*

* сохранение доли расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи в зависимости от состава семьи и площади жилого помещения:
* однокомнатная квартира (1 человек) – к 2028 году доля расходов составит не выше 15,8 %;
* двухкомнатная квартира (два человека, оба работающие) – к 2028 году доля расходов составит не выше 12,7 %;
* трёхкомнатная квартира (3 человека, 2 работающих) – к 2028 году доля расходов составит не выше 17,5 %.
* уровень собираемости платежей за коммунальные услуги увеличится до 97,5 % к 2028 году;
* доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения фактически сохранится на существующем уровне – 13,7 % к 2028 году.

Таблица 12

Целевые показатели комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры

| **№ п/п** | **Наименование показателей** | **Ед.**  **изм.** | **Периоды** | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2017 (базовый)** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **(2018-2028)** |
| **1** | **Электроснабжение** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1.1** | **Спрос на ресурс и показатели эффективности его потребления** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1.1 | Величина новых нагрузок | МВт | 1,0 | 1,0 | 1,1 | 2,4 | 5,2 | 11,0 | 2,4 | 2,7 | 3,1 | 3,4 | 3,8 | 4,3 | 3,7 |
| 1.1.2 | Удельный годовой расход электрической энергии на снабжение ОМС и муниципальных учреждений | кВт×ч/м2 | 19,3 | 19,3 | 19,2 | 18,9 | 18,7 | 18,6 | 18,4 | 18,1 | 17,9 | 17,8 | 17,6 | 17,5 | 18,4 |
| 1.1.3 | Удельный годовой расход электрической энергии в МКД | кВт×ч/м2 | 35,6 | 35,7 | 35,9 | 36,0 | 36,1 | 35,9 | 35,6 | 34,9 | 33,8 | 33,1 | 32,3 | 31,2 | 34,6 |
| **1.2** | **Доля ресурса, поставляемого с применением приборов учёта** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.2.1 | Доля объёма электрической энергии, расчёты за которую осуществляются с использованием приборов учёта, в общем объёме электрической энергии, потребляемой на территории МО | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| **1.3** | **Качество и надёжность поставки ресурса** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.3.1 | Число инцидентов на электрических сетях | ед. | 280 | 150 | 141 | 130 | 120 | 110 | 100 | 100 | 100 | 95 | 95 | 95 | 112 |
| 1.3.2 | Объем недоотпуска электрической энергии | тыс. кВт×ч | 101,1 | 96,1 | 76,0 | 64,9 | 58,2 | 52,2 | 50,2 | 39,5 | 30,5 | 28,6 | 26,0 | 20,0 | 49,3 |
| 1.3.3 | Средний объем недоотпуска электрической энергии на 1 инцидент | тыс. кВт×ч | 0,36 | 0,36 | 0,35 | 0,34 | 0,32 | 0,30 | 0,29 | 0,28 | 0,28 | 0,27 | 0,26 | 0,25 | 0,30 |
| **1.4** | **Показатели эффективности транспортировки ресурса** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.4.1 | Нормативные потери | % | 15,0 | 15,0 | 15,0 | 14,0 | 14,0 | 14,0 | 13,0 | 13,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 13,3 |
| 1.4.2 | Фактические потери | % | 18,9 | 18,9 | 18,5 | 17,0 | 17,4 | 17,0 | 16,0 | 15,5 | 14,0 | 12,0 | 11,0 | 10,0 | 15,2 |
| **2** | **Теплоснабжение** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2.1** | **Спрос на ресурс и показатели эффективности его потребления** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1.1 | Величина новых нагрузок | Гкал/ч | 1,0 | 0,8 | 0,9 | 1,8 | 3,9 | 8,4 | 1,9 | 2,1 | 2,3 | 2,6 | 2,9 | 3,2 | 2,79 |
| 2.1.2 | Удельный расход тепловой энергии на снабжение ОМС и муниципальных учреждений | Гкал/м2 | 0,068 | 0,066 | 0,066 | 0,065 | 0,063 | 0,063 | 0,061 | 0,060 | 0,057 | 0,055 | 0,053 | 0,050 | 0,060 |
| 2.1.3 | Удельный расход тепловой энергии в МКД | Гкал/м2 | 0,078 | 0,078 | 0,079 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 0,078 | 0,076 | 0,075 | 0,073 | 0,071 | 0,077 |
| **2.2** | **Доля ресурса, поставляемого с применением приборов учёта** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.2.1 | Доля объёма тепловой энергии, расчёты за которую осуществляются с использованием приборов учёта, в общем объёме тепловой энергии, используемой на территории МО | % | 27,1 | 29,5 | 32,0 | 33,0 | 35,0 | 38,0 | 40,0 | 42,0 | 44,0 | 47,0 | 48,0 | 50,0 | 39,9 |
| **2.3** | **Качество и надёжность поставки ресурса** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.3.1 | Число повреждений на тепловых сетях | ед. | 52 | 48 | 45 | 45 | 45 | 41 | 41 | 41 | 37 | 37 | 35 | 34 | 41 |
| **2.4** | **Показатели эффективности производства ресурса** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.4.1 | Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии | кг у.т./Гкал | 159,3 | 165,0 | 177,0 | 175,0 | 170,0 | 166,0 | 161,0 | 158,0 | 156,0 | 155,0 | 155,0 | 155,0 | 163,0 |
| 2.4.2 | Удельный расход электрической энергии, используемой при передаче тепловой энергии в системах теплоснабжения | кВт×ч/Гкал | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| **2.5** | **Показатели эффективности транспортировки ресурса** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.5.1 | Нормативные потери в сетях | % | 10 | 10 | 9 | 9 | 8 | 7 | 7 | 7 | 6 | 6 | 5 | 5 | 7,2 |
| 2.5.2 | Фактические потери в сетях (средневзвешенные для всех поставщиков) | % | 12,5 | 12,5 | 12,2 | 12,0 | 11,6 | 11,2 | 10,5 | 9,6 | 9,0 | 8,5 | 6,5 | 5,0 | 9,9 |
| **3** | **Водоснабжение** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3.1** | **Спрос на ресурс и показатели эффективности его потребления** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1.1 | Величина новых нагрузок | м3/ч | 17,0 | 16,9 | 16,5 | 16,0 | 15,6 | 15,2 | 14,8 | 14,4 | 14,0 | 13,6 | 13,8 | 13,6 | 15,0 |
| 3.1.2 | Удельный расход холодной воды на снабжение ОМС и муниципальных учреждений | м3/чел. | 4,5 | 5,2 | 5,2 | 5,1 | 5,0 | 4,9 | 4,9 | 4,8 | 4,7 | 4,6 | 4,6 | 4,5 | 4,9 |
| 3.1.3 | Удельный расход горячей воды на снабжение ОМС и муниципальных учреждений | м3/чел. | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 3.1.4 | Удельный расход холодной воды в МКД | м3/житель | 26,3 | 28,3 | 28,4 | 27,9 | 27,4 | 27,0 | 26,5 | 26,0 | 25,6 | 25,1 | 25,0 | 24,9 | 26,6 |
| 3.1.5 | Удельный расход горячей воды в МКД | м3/житель | 17,0 | 17,3 | 17,7 | 18,0 | 18,4 | 18,8 | 19,2 | 19,6 | 20,0 | 20,3 | 20,7 | 21,2 | 19,2 |
| **3.2** | **Доля ресурса, поставляемого с применением приборов учёта** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2.1 | Доля объёма холодной воды, расчёты за которую осуществляются с использованием приборов учёта, в общем объёме воды, потребляемой на территории МО | % | 59,4 | 65,0 | 70,0 | 80,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 92,3 |
| 3.2.2 | Доля объёма горячей воды, расчёты за которую осуществляются с использованием приборов учёта, в общем объёме воды, потребляемой на территории МО | % | 26,8 | 29,5 | 32,0 | 33,0 | 35,0 | 38,0 | 40,0 | 42,0 | 44,0 | 47,0 | 48,0 | 50 | 39,9 |
| **3.3** | **Качество и надёжность поставки ресурса** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.3.1 | Количество аварий на сетях холодного водоснабжения | ед. | 28 | 26 | 24 | 23 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 19 | 18 | 17 | 21 |
| 3.3.2 | Удельное количество аварий на 1 км сети холодного водоснабжения | ед./км | 0 | 0,1341 | 0,1231 | 0,1150 | 0,1133 | 0,1063 | 0,0991 | 0,0926 | 0,0868 | 0,0864 | 0,0811 | 0,0762 | 0,1013 |
| 3.3.3 | Количество аварий на сетях горячего водоснабжения | ед. | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 3.3.4 | Удельное количество аварий на 1 км сети горячего водоснабжения | ед./км | 0,1077 | 0,0998 | 0,0914 | 0,0899 | 0,0890 | 0,0801 | 0,0792 | 0,0786 | 0,0709 | 0,0704 | 0,0665 | 0,0644 | 0,0800 |
| **3.4** | **Показатели эффективности производства ресурса** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.4.1 | Удельный расход электрической энергии, используемой для передачи (транспортировки) воды в системах водоснабжения | кВт×ч/м3 | 0,53 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 |
| **3.5** | **Показатели эффективности транспортировки ресурса** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.5.1 | нормативные потери | % | 15,6 | 15,6 | 15,6 | 15,6 | 15,6 | 15,6 | 15,6 | 15,6 | 15,6 | 15,6 | 15,6 | 15,6 | 15,6 |
| 3.5.2 | фактические потери | % | 23,0 | 22,5 | 22,9 | 22,5 | 22,0 | 21,5 | 21,0 | 20,4 | 20,0 | 18,0 | 17,0 | 15,0 | 20,3 |
| **4** | **Водоотведение** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.1 | **Спрос на ресурс** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.1.1 | Величина новых нагрузок | м3/ч | 17,0 | 16,9 | 16,5 | 16,0 | 15,6 | 15,2 | 14,8 | 14,4 | 14,0 | 13,6 | 13,8 | 13,6 | 15,0 |
| 4.2 | **Качество и надёжность поставки ресурса** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.2.1 | Число засоров на канализационных коллекторах | ед. | 800 | 780 | 773 | 760 | 750 | 740 | 730 | 723 | 710 | 700 | 690 | 680 | 731 |
| 4.2.2 | Число порывов на канализационных коллекторах | ед. | 28 | 26 | 24 | 23 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 19 | 18 | 17 | 21 |
| **4.3** | **Показатели эффективности производства ресурса** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.3.1 | Удельный расход электрической энергии, используемой в системах водоотведения | кВт×ч/м3 | 0,7 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 |
| **5** | **Газоснабжение** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5.1** | **Спрос на ресурс** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.1.1 | Величина общего прироста потребления газа | млн. м3 | 0,02 | 0,014 | 0,015 | 0,036 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,036 | 0,015 | 0,015 | 0,021 | 0,021 | 0,020 |
| **5.2** | **Доля ресурса, поставляемого с применением приборов учёта** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.2.1 | Доля объёма природного газа, расчёты за который осуществляются с использованием приборов учёта, в общем объёме природного газа, потребляемого на территории МО | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| **5.3** | **Показатели эффективности производства ресурса** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.3.1 | Удельный вес газа в топливном балансе (котельные и индивидуальные теплоисточники) | % | 0 | 0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| **6** | **Обращение с ТКО** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.1 | Годовой объем отходов | тыс. м3 | 242,7 | 242,2 | 241,7 | 241,1 | 240,7 | 239,8 | 239,2 | 238,9 | 238,3 | 237,9 | 237,2 | 236,5 | 239,4 |
| 6.2 | Годовой объем отходов | тыс. т | 60,7 | 60,5 | 60,4 | 60,3 | 60,2 | 60,0 | 59,8 | 59,7 | 59,6 | 59,5 | 59,3 | 59,1 | 59,9 |
| 6.3 | Удельная величина образования ТКО | м3/чел. | 2,711 | 2,709 | 2,710 | 2,712 | 2,713 | 2,716 | 2,718 | 2,717 | 2,717 | 2,716 | 2,717 | 2,719 | 2,715 |
| 6.4 | Уровень централизованного вывоза ТКО с территории МО |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.4.1 | многоэтажный жилой фонд | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 6.4.2 | малоэтажный жилой фонд | % | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 89,1 |
| 6.5 | Охват образования ТКО системой раздельного сбора | % | 0 | 0 | 0 | 10 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 35 |
| 6.6 | Себестоимость утилизации (захоронения) ТКО | руб./т | 0 | 911,6 | 952,7 | 990,8 | 1030,4 | 1071,7 | 1114,5 | 1159,1 | 1205,5 | 1253,7 | 1303,8 | 1356,0 | 1122,7 |
| **7** | **Критерии доступности коммунальных услуг** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **7.1** | **Доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.1.2 | однокомнатная квартира (1 чел.) | % | 15,8 | 16,6 | 16,6 | 16,5 | 16,4 | 16,3 | 16,2 | 16,1 | 16,0 | 15,9 | 15,9 | 15,8 | 16,2 |
| 7.1.3 | двухкомнатная квартира (2 чел., оба работающие) | % | 12,6 | 12,6 | 13,3 | 13,3 | 13,2 | 13,1 | 13,0 | 13,0 | 12,9 | 12,8 | 12,8 | 12,7 | 13,0 |
| 7.1.4 | трёхкомнатная квартира (3 чел., 2 работающих) | % | 17,3 | 17,3 | 18,3 | 18,2 | 18,1 | 18,0 | 17,9 | 17,9 | 17,8 | 17,7 | 17,6 | 17,5 | 17,8 |
| 7.2 | Уровень собираемости платежей за коммунальные услуги | % | 94,3 | 94,5 | 94,5 | 95,0 | 95,0 | 96,0 | 96,0 | 96,0 | 96,5 | 96,5 | 97,0 | 97,5 | 95,9 |
| 7.3 | Доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения | % | 13,5 | 13,5 | 13,5 | 13,5 | 13,5 | 13,6 | 13,6 | 13,6 | 13,6 | 13,7 | 13,7 | 13,7 | 13,6 |

# 

4.2. Программа инвестиционных проектов систем коммунальной инфраструктуры

Таблица 13

Сводная информация по направлениям инвестиционных проектов, тыс. руб.

| **Мероприятия** | **Всего** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ** | | | | | | | | | | | | | |
| **ИТОГО по направлению:** | **236 515,6** | **23 754,7** | **34 893,2** | **20 440,0** | **85 147,7** | **20 440,0** | **8 640,0** | **8 640,0** | **8 640,0** | **8 640,0** | **8 640,0** | **8 640,0** |
| **В том числе по строительству:** | **32 742,8** | **0,0** | **1 044,5** | **0,0** | **31 698,3** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| **В том числе по модернизации** | **203 772,8** | **23 754,7** | **33 848,7** | **20 440,0** | **53 449,4** | **20 440,0** | **8 640,0** | **8 640,0** | **8 640,0** | **8 640,0** | **8 640,0** | **8 640,0** |
| **Источник финансирования** | | | | | | | | | | | | | |
| Амортизационные отчисления | **61 564,2** | 2 628,5 | 10 404,9 | 0,0 | 48 530,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Прибыль | **20 521,4** | 876,2 | 3 468,3 | 0,0 | 16 176,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Плата за подключение | **0,0** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Бюджетные средства | **154 430,0** | 20 250,0 | 21 020,0 | 20 440,0 | 20 440,0 | 20 440,0 | 8 640,0 | 8 640,0 | 8 640,0 | 8 640,0 | 8 640,0 | 8 640,0 |
| Средства частных инвесторов | **0,0** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ИТОГО по источникам:** | **236 515,6** | **23 754,7** | **34 893,2** | **20 440,0** | **85 147,7** | **20 440,0** | **8 640,0** | **8 640,0** | **8 640,0** | **8 640,0** | **8 640,0** | **8 640,0** |
| **ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ** | | | | | | | | | | | | | |
| **ИТОГО по направлению:** | **1 210 738,8** | **76 494,8** | **161 904,2** | **121 596,6** | **124 139,0** | **48 325,4** | **55 878,9** | **124 480,0** | **124 480,0** | **124 480,0** | **124 480,0** | **124 480,0** |
| **В том числе по строительству:** | **238 677,9** | **10 690,8** | **78 948,0** | **65 082,2** | **65 082,2** | **4 991,7** | **13 882,9** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| **В том числе по модернизации** | **972 060,9** | **65 804,0** | **82 956,2** | **56 514,4** | **59 056,8** | **43 333,7** | **41 995,9** | **124 480,0** | **124 480,0** | **124 480,0** | **124 480,0** | **124 480,0** |
| **Источник финансирования** | | | | | | | | | | | | | |
| Амортизационные отчисления | **159 745,1** | 21 584,6 | 34 434,3 | 15 088,4 | 16 995,2 | 5 203,0 | 4 199,6 | 12 448,0 | 12 448,0 | 12 448,0 | 12 448,0 | 12 448,0 |
| Прибыль | **200 253,1** | 14 822,3 | 19 124,8 | 12 028,8 | 12 664,4 | 8 733,6 | 8 399,2 | 24 896,0 | 24 896,0 | 24 896,0 | 24 896,0 | 24 896,0 |
| Плата за подключение | **675 865,6** | 31 688,8 | 99 946,0 | 86 080,2 | 86 080,2 | 25 989,6 | 34 880,9 | 62 240,0 | 62 240,0 | 62 240,0 | 62 240,0 | 62 240,0 |
| Бюджетные средства | **0,0** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средства частных инвесторов | **174 875,1** | 8 399,2 | 8 399,2 | 8 399,2 | 8 399,2 | 8 399,2 | 8 399,2 | 24 896,0 | 24 896,0 | 24 896,0 | 24 896,0 | 24 896,0 |
| **ИТОГО по источникам:** | **1 210 738,8** | **76 494,8** | **161 904,2** | **121 596,6** | **124 139,0** | **48 325,4** | **55 878,9** | **124 480,0** | **124 480,0** | **124 480,0** | **124 480,0** | **124 480,0** |
| **ВОДОСНАБЖЕНИЕ** | | | | | | | | | | | | | |
| **ИТОГО по направлению:** | **1 559 079,8** | **229 860,9** | **214 884,8** | **219 565,7** | **218 331,6** | **218 593,1** | **194 988,3** | **181 761,7** | **20 273,4** | **20 273,4** | **20 273,4** | **20 273,4** |
| **В том числе по строительству:** | **722 852,2** | **90 335,6** | **89 482,7** | **89 482,7** | **131 973,0** | **111 853,3** | **104 862,5** | **104 862,5** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| **В том числе по модернизации** | **836 227,6** | **139 525,3** | **125 402,1** | **130 083,1** | **86 358,7** | **106 739,7** | **90 125,8** | **76 899,2** | **20 273,4** | **20 273,4** | **20 273,4** | **20 273,4** |
| **Источник финансирования** | | | | | | | | | | | | | |
| Амортизационные отчисления | **917 240,9** | 134 596,8 | 129 705,0 | 134 983,6 | 119 082,7 | 128 893,7 | 109 539,4 | 99 619,4 | 15 205,1 | 15 205,1 | 15 205,1 | 15 205,1 |
| Прибыль | **261 537,6** | 39 882,7 | 37 642,1 | 37 044,4 | 30 193,4 | 33 772,7 | 33 017,7 | 29 711,0 | 5 068,4 | 5 068,4 | 5 068,4 | 5 068,4 |
| Плата за подключение | **30 200,4** | 16 341,8 | 4 474,1 | 4 474,1 | 4 910,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Бюджетные средства | **342 550,9** | 34 954,2 | 41 945,0 | 41 945,0 | 62 917,5 | 55 926,7 | 52 431,3 | 52 431,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Средства частных инвесторов | **7 550,1** | 4 085,4 | 1 118,5 | 1 118,5 | 1 227,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **ИТОГО по источникам:** | **1 559 079,8** | **229 860,9** | **214 884,8** | **219 565,7** | **218 331,6** | **218 593,1** | **194 988,3** | **181 761,7** | **20 273,4** | **20 273,4** | **20 273,4** | **20 273,4** |
| **ВОДООТВЕДЕНИЕ** | | | | | | | | | | | | | |
| **ИТОГО по направлению:** | **1 988 771,1** | **302 159,9** | **302 621,8** | **239 785,6** | **262 911,3** | **240 666,5** | **270 111,8** | **291 098,3** | **19 854,0** | **19 854,0** | **19 854,0** | **19 854,0** |
| **В том числе по строительству:** | **184 865,6** | **106 987,7** | **54 109,1** | **23 768,8** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| **В том числе по модернизации** | **1 803 905,5** | **195 172,2** | **248 512,8** | **216 016,8** | **262 911,3** | **240 666,5** | **270 111,8** | **291 098,3** | **19 854,0** | **19 854,0** | **19 854,0** | **19 854,0** |
| **Источник финансирования** | | | | | | | | | | | | | |
| Амортизационные отчисления | **1 386 782,2** | 172 617,7 | 193 999,1 | 162 012,6 | 197 183,5 | 180 499,8 | 202 583,9 | 218 323,7 | 14 890,5 | 14 890,5 | 14 890,5 | 14 890,5 |
| Прибыль | **470 743,0** | 61 004,1 | 69 683,7 | 54 004,2 | 65 727,8 | 60 166,6 | 67 528,0 | 72 774,6 | 4 963,5 | 4 963,5 | 4 963,5 | 4 963,5 |
| Плата за подключение | **77 626,2** | 30 088,5 | 23 768,8 | 23 768,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Бюджетные средства | **53 619,7** | 38 449,6 | 15 170,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Средства частных инвесторов | **0,0** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ИТОГО по источникам:** | **1 988 771,1** | **302 159,9** | **302 621,8** | **239 785,6** | **262 911,3** | **240 666,5** | **270 111,8** | **291 098,3** | **19 854,0** | **19 854,0** | **19 854,0** | **19 854,0** |
| **СИСТЕМА ОБРАЩЕНИЯ ТБО** | | | | | | | | | | | | | |
| **ИТОГО по направлению:** | **21 771,0** | **330,0** | **7 789,0** | **9 492,0** | **520,0** | **520,0** | **520,0** | **520,0** | **520,0** | **520,0** | **520,0** | **520,0** |
| **В том числе по строительству:** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| **В том числе по модернизации** | **21 771,0** | **330,0** | **7 789,0** | **9 492,0** | **520,0** | **520,0** | **520,0** | **520,0** | **520,0** | **520,0** | **520,0** | **520,0** |
| **Источник финансирования** | | | | | | | | | | | | | |
| Амортизационные отчисления | **16 261,0** | 0,0 | 7 309,0 | 8 952,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Прибыль | **0,0** | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Плата за подключение | **0,0** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Бюджетные средства | **5 510,0** | 330,0 | 480,0 | 540,0 | 520,0 | 520,0 | 520,0 | 520,0 | 520,0 | 520,0 | 520,0 | 520,0 |
| Средства частных инвесторов | **0,0** |  | 0,0 |  |  | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |  |  |
| **ИТОГО по источникам:** | **21 771,0** | **330,0** | **7 789,0** | **9 492,0** | **520,0** | **520,0** | **520,0** | **520,0** | **520,0** | **520,0** | **520,0** | **520,0** |
| **ВСЕГО ПО НАПРАВЛЕНИЯМ:** | **5 016 876,4** | **632 600,3** | **722 093,1** | **610 880,0** | **691 049,6** | **528 545,0** | **530 139,0** | **606 500,0** | **173 767,4** | **173 767,4** | **173 767,4** | **173 767,4** |
| **ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ:** | **1 179 138,6** | **208 014,1** | **223 584,3** | **178 333,7** | **228 753,5** | **116 845,0** | **118 745,4** | **104 862,5** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| **ПО МОДЕРНИЗАЦИИ:** | **3 837 737,8** | **424 586,3** | **498 508,8** | **432 546,2** | **462 296,1** | **411 699,9** | **411 393,6** | **501 637,5** | **173 767,4** | **173 767,4** | **173 767,4** | **173 767,4** |
| **ВСЕГО ПО ИСТОЧНИКАМ:** | **5 016 876,4** | **632 600,3** | **722 093,1** | **610 880,0** | **691 049,6** | **528 545,0** | **530 139,0** | **606 500,0** | **173 767,4** | **173 767,4** | **173 767,4** | **173 767,4** |
| **АМОРТИЗАЦИОННЫЕ ОТЧИСЛЕНИЯ** | **2 541 593,4** | **331 427,6** | **375 852,3** | **321 036,7** | **381 792,2** | **314 596,5** | **316 322,9** | **330 391,1** | **42 543,5** | **42 543,5** | **42 543,5** | **42 543,5** |
| **ПРИБЫЛЬ** | **953 055,1** | **116 585,3** | **129 919,0** | **103 077,4** | **124 762,5** | **102 673,0** | **108 944,9** | **127 381,6** | **34 927,8** | **34 927,8** | **34 927,8** | **34 927,8** |
| **ПЛАТА ЗА ПОДКЛЮЧЕНИЕ** | **783 692,2** | **78 119,1** | **128 189,0** | **114 323,2** | **90 990,6** | **25 989,6** | **34 880,9** | **62 240,0** | **62 240,0** | **62 240,0** | **62 240,0** | **62 240,0** |
| **БЮДЖЕТНЫЕ СРЕДСТВА** | **556 110,6** | **93 983,8** | **78 615,1** | **62 925,0** | **83 877,5** | **76 886,7** | **61 591,3** | **61 591,3** | **9 160,0** | **9 160,0** | **9 160,0** | **9 160,0** |
| **СРЕДСТВА ЧАСТНЫХ ИНВЕСТОРОВ** | **182 425,2** | **12 484,6** | **9 517,7** | **9 517,7** | **9 626,8** | **8 399,2** | **8 399,2** | **24 896,0** | **24 896,0** | **24 896,0** | **24 896,0** | **24 896,0** |

Более подробно программа инвестиционных проектов представлена в Приложении 1 к настоящему документу (Программе).

# Раздел 5. Анализ фактических и плановых расходов на финансирование инвестиционных проектов с разбивкой по каждому источнику финансирования с учётом реализации мероприятий, предусмотренных Программой

**5.1. Объёмы и источники инвестиций по проектам**

Финансирование инвестиционных проектов осуществляется за счёт совокупности источников, к которым относятся: амортизационные отчисления, прибыль после уплаты налогов организаций коммунального комплекса, плата за подключение к инженерным системам, бюджетные средства, а также средства частных инвесторов.

Источники финансирования инвестиционных проектов приведены в таблице 14.

Таблица 14

Источники финансирования инвестиционных проектов, тыс. руб.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование источника финансирования** | **Всего** | **Периоды Программы** | | | | | | | | | | |
| **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** |
| Общий объем финансирования программных мероприятий | **5 016 876,4** | **632 600,3** | **722 093,1** | **610 880,0** | **691 049,6** | **528 545,0** | **530 139,0** | **606 500,0** | **173 767,4** | **173 767,4** | **173 767,4** | **173 767,4** |
| *в том числе:* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| * амортизационные отчисления | **2 629 030,9** | 335 627,2 | 380 051,9 | 325 236,3 | 385 991,8 | 318 796,1 | 320 522,4 | 342 839,1 | 54 991,5 | 54 991,5 | 54 991,5 | 54 991,5 |
| * прибыль | **865 617,5** | 112 385,7 | 125 719,4 | 98 877,8 | 120 563,0 | 98 473,4 | 104 745,3 | 114 933,6 | 22 479,8 | 22 479,8 | 22 479,8 | 22 479,8 |
| * плата за подключение | **783 692,2** | 78 119,1 | 128 189,0 | 114 323,2 | 90 990,6 | 25 989,6 | 34 880,9 | 62 240,0 | 62 240,0 | 62 240,0 | 62 240,0 | 62 240,0 |
| * бюджетные средства | **556 110,6** | 93 983,8 | 78 615,1 | 62 925,0 | 83 877,5 | 76 886,7 | 61 591,3 | 61 591,3 | 9 160,0 | 9 160,0 | 9 160,0 | 9 160,0 |
| * средства частных инвесторов | **182 425,2** | 12 484,6 | 9 517,7 | 9 517,7 | 9 626,8 | 8 399,2 | 8 399,2 | 24 896,0 | 24 896,0 | 24 896,0 | 24 896,0 | 24 896,0 |

В структуре финансирования инвестиционных проектов 23,5 % приходится на строительство объектов коммунальной инфраструктуры, 76,5 % – на реконструкцию и модернизацию.

Направления финансирования инвестиционных проектов по годам реализации Программы приведены в таблице 15.

Таблица 15

Направления финансирования инвестиционных проектов, тыс. руб.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование направления финансирования** | **Всего** | **Периоды Программы** | | | | | | | | | | |
| **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** |
| Общий объем финансирования программных мероприятий | **5 016 876,4** | **632 600,3** | **722 093,1** | **610 880,0** | **691 049,6** | **528 545,0** | **530 139,0** | **606 500,0** | **173 767,4** | **173 767,4** | **173 767,4** | **173 767,4** |
| *в том числе:* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| * строительство | **1 179 138,6** | 208 014,1 | 223 584,3 | 178 333,7 | 228 753,5 | 116 845,0 | 118 745,4 | 104 862,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| * реконструкция и модернизация | **3 837 737,8** | 424 586,3 | 498 508,8 | 432 546,2 | 462 296,1 | 411 699,9 | 411 393,6 | 501 637,5 | 173 767,4 | 173 767,4 | 173 767,4 | 173 767,4 |

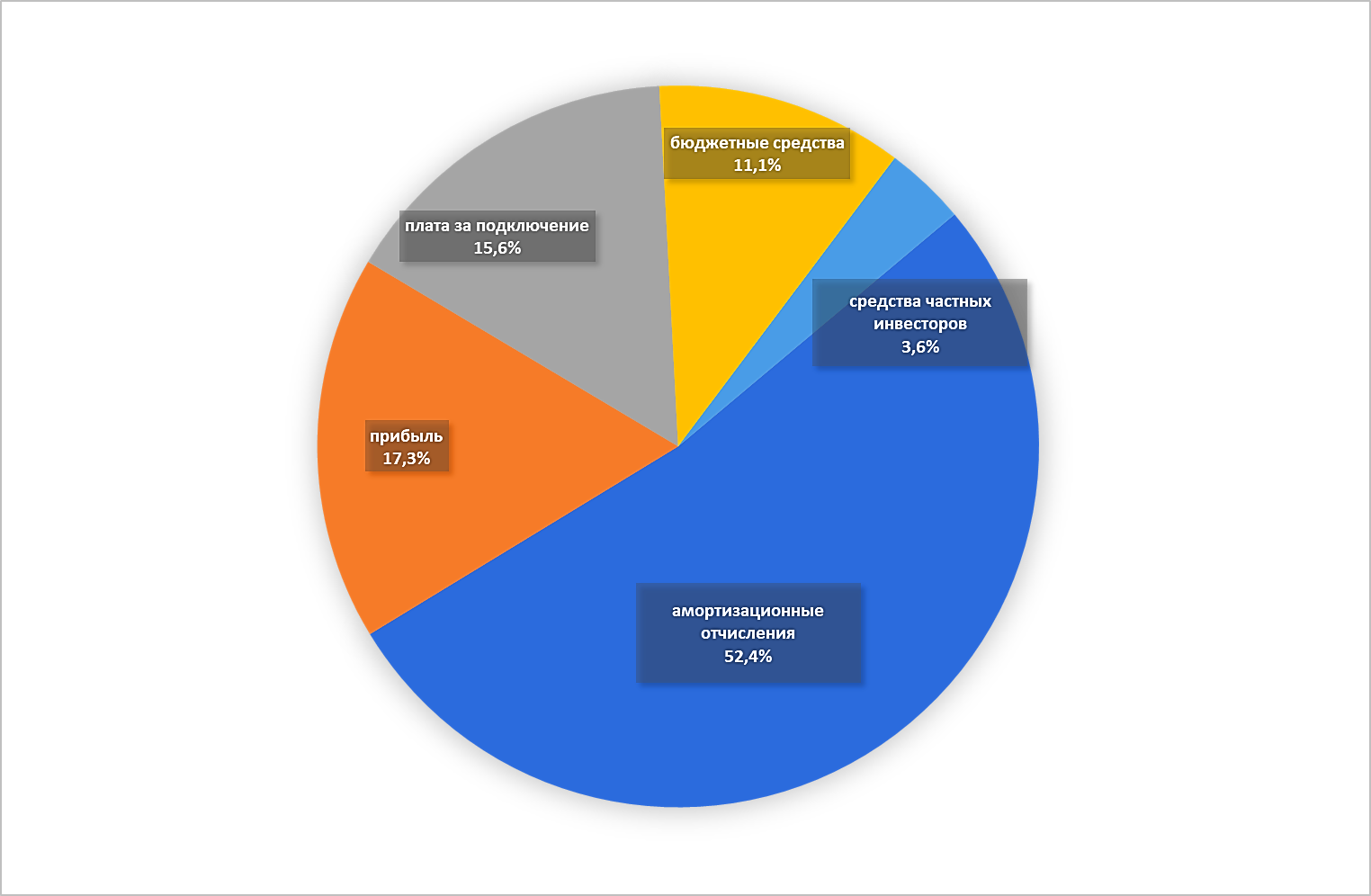


Рисунок 1. Структура источников финансирования инвестиционных проектов

**5.2. Краткое описание форм организации инвестиционных проектов**

Система организации реализации инвестиционных проектов, отражённых в Программе, включает в себя организационную схему вариантов реализации проектов, в том числе этапы согласования и утверждения инвестиционных проектов, выбор способа их реализации, проведение муниципальных конкурсных процедур, алгоритм мониторинга реализации проектов, оценку достижения соответствующих целевых индикаторов.

Основным принципом организации реализации проектов является сбалансированность интересов органов государственных власти Красноярского края, органов местного самоуправления города Канска, предприятий и организаций различных форм собственности, принимающих участие в реализации проектов Программы.

Общий контроль за организацией реализации проектов осуществляет исполнительно-распорядительный орган местного самоуправления – администрация города Канска.

Состав, предлагаемых к реализации в Программе проектов включает в себя:

* проекты, реализуемые действующими на территории организациями, в том числе регулируемыми;
* проекты, выставляемые на конкурс для привлечения сторонних инвесторов.

Достоинства и недостатки вариантов реализации проектов приведены в таблице 16.

Таблица 16

Достоинства и недостатки вариантов реализации проектов

| **Виды проектов** | **Источник финансирования** | **Достоинства / Недостатки** |
| --- | --- | --- |
| Проекты, реализуемые действующими на территории организациями (за счёт инвестиционных средств, в рамках программного развития территории) | Частные инвестиции,  в том числе концессионная схема | Наиболее эффективная форма реализации проекта. Затраты и экономический эффект сосредоточены в рамках инвестора |
| Проекты, реализуемые действующими на территории регулируемыми организациями  (в рамках заявок на технологическое присоединение к системам коммунальной инфраструктуры) | 1) Наличие технической возможности подключения – плата заявителя.  2) Наличие технической возможности подключения с выпадающими доходами -  инвестиционная программа за счёт всего круга потребителей коммунального ресурса.  3) Отсутствие технической возможности подключения – индивидуальный проект – плата заявителя | Наличие выпадающих доходов – длительный цикл возмещения регулируемой организацией затраченных средств (1-2 года), в частности в отношении «льготной категории» заявителей |
| Проекты, реализуемые действующими на территории организациями (за счёт бюджетных средств в рамках программного развития территории) | Бюджетные средства  (муниципальные и государственные финансы) | Прямые затраты бюджетной системы за счёт полного круга налогоплательщиков с отложенным социальным и экономическим эффектами (увеличение поступления от вновь созданных мощностей) |

Проекты, финансирование которых осуществляется за счёт муниципальных целевых бюджетных средств, подлежат ежегодному включению в состав расходной части бюджета города Канска. Проекты, финансирование которых осуществляется за счёт государственных целевых бюджетных средств, подлежат ежегодному включению в состав расходной части бюджета соответствующего уровня, а также бюджета города Канска при условии реализации проекта в форме субвенций и субсидий от бюджета вышестоящего уровня. Определение исполнителя проекта осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

Основные направления ответственности по реализации программных мероприятий приведены в таблице 17.

Таблица 17

Основные направления ответственности по реализации программных мероприятий

| **Наименование организационных мероприятий** | **Зона ответственности** | **Контроль** | **Способ закрепления ответственности** |
| --- | --- | --- | --- |
| Формирование план-графиков выполнения работ по каждому инвестиционному проекту (помесячно) | Структурное подразделение регулируемой организации (служба капитального строительства, ремонтно-эксплуатационная служба) | Заместитель директора по направлению (капитальное строительство, реконструкция, модернизация, капитальные и текущие ремонты) | Внутренний распорядительный документ организации |
| Проведение конкурсных процедур (внесение проекта в план закупок, организация проведения торгов, заключение договора) | Структурное подразделение регулируемой организации (юридическая служба, договорной отдел) | Заместитель директора по направлению (юридическое направление) | Внутренний распорядительный документ организации |
| Строительство, реконструкция и модернизация объектов хозяйственным способом | Структурное подразделение регулируемой организации (служба капитального строительства, ремонтно-эксплуатационная служба) | Заместитель директора по направлению (капитальное строительство, реконструкция, модернизация, капитальные и текущие ремонты) | Внутренний распорядительный документ организации |
| Строительство, реконструкция и модернизация объектов подрядным способом | Структурное подразделение регулируемой организации – контроль подрядчика (служба капитального строительства, ремонтно-эксплуатационная служба) | Заместитель директора по направлению (капитальное строительство, реконструкция, модернизация, капитальные и текущие ремонты) | Внутренний распорядительный документ организации |
| Финансирование инвестиционных проектов в соответствии с план-графиком работ | Финансово-экономические службы, бухгалтерия | Заместитель директора по направлению (финансы, экономика) | Внутренний распорядительный документ организации |
| Общий контроль реализации инвестиционных проектов | Заместители директора по направлению | Директор (Генеральный директор) организации | - |

Проекты, реализуемые за счёт привлекаемых частных инвестиционных средств, в рамках программного развития территории города Канска, реализуется на основании действующей нормативно-правовой базы в сфере инвестиционной деятельности.

Проекты действующих регулируемых организаций, в рамках заявлений на технологическое присоединение к системам коммунальной инфраструктуры, при наличии технической возможности подключения, реализуются на основе заключаемых договоров на технологическое присоединение в установленные законодательством сроки в размере установленной платы за технологическое присоединение в отношении неограниченного круга лиц. Выпадающие доходы от реализации мероприятий по технологическому присоединению подлежат включению в инвестиционные программы регулируемых организаций на очередной период регулирования в соответствии со сроками рассмотрения таких программ. Внутрихозяйственными источниками финансирования данных мероприятий являются: амортизация, прибыль после уплаты налогов, внешние займы.

Проекты действующих регулируемых организаций, в рамках заявлений на технологическое присоединение к системам коммунальной инфраструктуры, при отсутствии технической возможности подключения, реализуются на основе заключаемых договоров на технологическое присоединение в установленные законодательством сроки в размере установленной платы за технологическое присоединение в отношении индивидуального проекта, включающего мероприятия по реконструкции, модернизации строительству, обеспечивающие техническую возможность подключения к действующей системе коммунальной инфраструктуры.

Порядок согласования и утверждения инвестиционных программ регулируемых организаций определяется следующими нормативно-правовыми актами:

* Постановлением Правительства РФ от 05.05.2014 № 410 «О порядке согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу и содержанию таких программ»;
* Постановлением Правительства РФ от 29.07.2013 № 641 «Об инвестиционных и производственных программах организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения»;
* Постановлением Правительства РФ от 01.12.2009 № 977 «Об инвестиционных программах субъектов электроэнергетики».
* Постановление Правительства РФ от 10.09.2016 № 903 «О порядке разработки и реализации межрегиональных и региональных программ газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций».
* Постановлением Правительства РФ от 16.05.2016 № 424 «Об утверждении порядка разработки, согласования, утверждения и корректировки инвестиционных и производственных программ в области обращения с твёрдыми коммунальными отходами, в том числе порядка определения плановых и фактических значений показателей эффективности объектов, используемых для обработки, обезвреживания и захоронения твёрдых коммунальных отходов».

Исполнение обязательств регулируемыми организациями по заключаемым договорам на технологическое присоединение осуществляется в рамках хозяйственного или подрядного способа в соответствии с требованиями Федерального закона от 18.07.2011 № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц».

**5.3. Динамика уровней тарифов, платы (тарифа) за подключение (присоединение)**

Оценка величины тарифов на коммунальные услуги для населения приведена в таблице 18.

Таблица 18

Оценка величины тарифов на коммунальные услуги для населения (на конец года)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование показателей** | **Ед. изм.** | **Периоды** | | | | | | | | | | | |
| **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2018-2028** |
| 1 | Тариф на отопление | руб./Гкал | 1966,05 | 2044,69 | 2126,48 | 2211,53 | 2300,00 | 2392,00 | 2487,68 | 2587,18 | 2690,67 | 2798,30 | 2910,23 | 3059,33 |
| 2 | Тариф на питьевую воду | руб./м3 | 42,00 | 42,41 | 43,65 | 44,93 | 46,26 | 48,11 | 50,03 | 52,04 | 54,12 | 56,28 | 58,53 | 61,53 |
| 3 | Тариф на горячую воду | руб./м3 | 26,81 | 27,89 | 29,00 | 30,16 | 31,37 | 32,62 | 33,93 | 35,28 | 36,70 | 38,16 | 39,69 | 41,72 |
| 4 | Тариф на услуги водоотведения | руб./м3 | 42,76 | 43,09 | 44,26 | 45,46 | 46,69 | 48,55 | 50,49 | 52,51 | 54,61 | 56,80 | 59,07 | 62,10 |
| 5 | Тариф на электрическую энергию | руб./кВт×ч | 1,43 | 1,43 | 1,43 | 1,43 | 1,43 | 1,78 | 1,78 | 1,78 | 1,78 | 1,78 | 2,14 | 2,04 |
| 6 | Тариф на природный газ | руб./м3 | 45,62 | 47,44 | 49,34 | 51,32 | 53,37 | 55,50 | 57,72 | 60,03 | 62,43 | 64,93 | 67,53 | 70,99 |
| 7 | Тариф на вывоз ТКО | руб./м3 | 239,30 | 250,08 | 260,08 | 270,49 | 281,31 | 292,56 | 304,26 | 316,43 | 329,09 | 342,25 | 355,94 | 374,18 |
| 8 | Индекс изменения платы за коммунальные услуги |  | 1,11 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,07 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,06 | 1,46 |

Прогноз изменения среднего размера платы за коммунальные услуги приведён в таблице 19.

Таблица 19

Прогноз изменения среднего размера платы за коммунальные услуги

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование показателей** | **Ед. изм.** | **Периоды** | | | | | | | | | | | |
| **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2018-2028** |
| 1 | Однокомнатная квартира (1 чел., работающий.) | руб./мес. | 4988,6 | 5188,1 | 5395,6 | 5611,5 | 5835,9 | 6069,4 | 6312,1 | 6564,6 | 6827,2 | 7100,3 | 7384,3 | 6116,2 |
| 2 | Двухкомнатная квартира (2 чел., работающие) | руб./мес. | 7990,7 | 8310,3 | 8642,7 | 8988,4 | 9348,0 | 9721,9 | 10110,8 | 10515,2 | 10935,8 | 11373,2 | 11828,2 | 9796,8 |
| 3 | Трёхкомнатная квартира (3 чел., 2 работающих) | руб./мес. | 10992,8 | 11432,5 | 11889,8 | 12365,4 | 12860,0 | 13374,4 | 13909,4 | 14465,8 | 15044,4 | 15646,2 | 16272,0 | 13477,5 |

Оценка платы за подключение, обеспечивающей реализацию инвестиционных проектов по электроснабжению, приведена в таблице 20. ООО «Водоканал-Сервис» не имеет установленных Министерством тарифной политики Красноярского края тарифов на технологическое присоединение к сетям водоснабжения.

Таблица 20

Оценка платы за подключение, обеспечивающей реализацию инвестиционных проектов по электроснабжению

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование показателей** | **Ед. изм.** | **Периоды Программы** | | | | | | | | | | | **(2018-2028)** |
| **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** |
|  | **Электроснабжение** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Ставки за единицу максимальной мощности (руб./кВт) для определения платы за технологическое присоединение к электрическим сетям на уровне напряжения ниже 35 кВ и мощности менее 8 900 кВт) | руб./кВт | 341,49 | 358,56 | 376,49 | 395,32 | 415,08 | 435,84 | 457,63 | 480,51 | 504,54 | 529,76 | 556,25 | 441,04 |
|  | *в том числе:* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Подготовка и выдача сетевой организацией технических условий | руб./кВт | 128,66 | 135,09 | 141,85 | 148,94 | 156,39 | 164,21 | 172,42 | 181,04 | 190,09 | 199,59 | 209,57 | 166,17 |
| 1.2 | Проверка сетевой организацией выполнения технических условий | руб./кВт | 212,83 | 223,47 | 234,65 | 246,38 | 258,70 | 271,63 | 285,21 | 299,47 | 314,45 | 330,17 | 346,68 | 274,88 |

**5.4. Оценка расходов бюджета на социальную поддержку и субсидии населению**

В соответствии со ст.159 Жилищного Кодекса РФ гражданам предоставляются субсидии на оплату жилого помещения и коммунальных услуг, в случае если их расходы на оплату жилого помещения и коммунальных услуг, рассчитанные исходя из размера регионального стандарта нормативной площади жилого помещения, используемой для расчёта субсидий, и размера регионального стандарта стоимости жилищно-коммунальных услуг, превышают величину, соответствующую максимально допустимой доле расходов граждан на оплату жилого помещения и коммунальных услуг в совокупном доходе семьи.

Субсидии предоставляются гражданам Правительством Красноярского края.

Условия предоставления субсидий также регулируются постановлением Правительства РФ от 14.12.2005 № 761 «О предоставлении субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг» и Законом Красноярского края от 17.12.2004 № 13-2804 (ред. от 18.09.2018) «О социальной поддержке населения при оплате жилья и коммунальных услуг».

Для расчёта размера и предоставления субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг применяются:

* региональный стандарт нормативной площади жилого помещения, используемый для расчёта субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг;
* региональный стандарт стоимости жилищно-коммунальных услуг, дифференцированный по муниципальным образованиям;
* региональный стандарт максимально допустимой доли расходов граждан на оплату жилого помещения и коммунальных услуг в совокупном доходе семьи.

Законом Красноярского края от 27.09.1996 № 11-339 (в ред. Закона Красноярского края от 26.03.98 № 2-56) «О социальной норме площади жилья на территории Красноярского края» установлен размер социальной нормы площади жилья, приходящейся на одного человека:

* в городах, посёлках и сельской местности – 22 м2 общей площади жилого помещения;
* для районов Крайнего Севера и местностей, приравненных к ним, – 25 м2 общей площади жилого помещения;
* для одиноко проживающих граждан – 33 м2 общей площади жилого помещения;
* для проживающих в общежитии – 9 м2 жилой площади.

Для одиноко проживающих пенсионеров и инвалидов; семей, состоящих из пенсионеров и (или) инвалидов, а также входящих в состав таких семей детей в возрасте до 18 лет (в случае обучения по очной форме в образовательных организациях, за исключением организаций дополнительного образования, – до окончания ими такого обучения, но не более чем до достижения ими возраста 23 лет) и (или) трудоспособных граждан, осуществляющих уход за инвалидом I группы, ребёнком-инвалидом, соотношение размеров среднедушевого дохода семьи заявителя (одиноко проживающего гражданина) и максимально допустимой доли собственных расходов в совокупном доходе семьи заявителя (одиноко проживающего гражданина) устанавливается в следующих размерах:

* 5 % – для граждан, среднедушевой доход в семьях которых составляет в месяц до 1,0 величины прожиточного минимума, установленного в крае;
* 6 % – для граждан, среднедушевой доход в семьях которых составляет в месяц от 1,0 до 1,1 величины прожиточного минимума;
* 7 % – для граждан, среднедушевой доход в семьях которых составляет в месяц от 1,1 до 1,2 величины прожиточного минимума;
* 8 % – для граждан, среднедушевой доход в семьях которых составляет в месяц от 1,2 до 1,3 величины прожиточного минимума;
* 9 % – для граждан, среднедушевой доход в семьях которых составляет в месяц от 1,3 до 1,4 величины прожиточного минимума;
* 11 % – для граждан, среднедушевой доход в семьях которых составляет в месяц от 1,4 до 1,5 величины прожиточного минимума;
* 13 % – для граждан, среднедушевой доход в семьях которых составляет в месяц от 1,5 до 1,8 величины прожиточного минимума;
* 15 % – для граждан, среднедушевой доход в семьях которых составляет в месяц от 1,8 до 5,0 величин прожиточного минимума;
* 22 % – для граждан, среднедушевой доход в семьях которых составляет в месяц от 5,0 величин прожиточного минимума.

Для семей, состоящих из трудоспособных граждан и детей в возрасте до 18 лет (в случае обучения по очной форме в образовательных организациях, за исключением организаций дополнительного образования, - до окончания ими такого обучения, но не более чем до достижения ими возраста 23 лет), а также входящих в состав таких семей нетрудоспособных граждан, соотношение размеров среднедушевого дохода семьи заявителя и максимально допустимой доли собственных расходов в совокупном доходе семьи заявителя устанавливается в следующих размерах:

* 10 % – для граждан, среднедушевой доход в семьях которых составляет в месяц до 1,0 величины прожиточного минимума, установленного в крае;
* 15 % – для граждан, среднедушевой доход в семьях которых составляет в месяц от 1,0 до 1,5 величины прожиточного минимума;
* 22 % – для граждан, среднедушевой доход в семьях которых составляет в месяц от 1,5 величины прожиточного минимума.

Для одиноко проживающих трудоспособных граждан; семей, состоящих из трудоспособных граждан, а также входящих в состав таких семей нетрудоспособных граждан, соотношение размеров среднедушевого дохода семьи заявителя (одиноко проживающего гражданина) и максимально допустимой доли собственных расходов в совокупном доходе семьи заявителя (одиноко проживающего гражданина) устанавливается в следующих размерах:

* 12 % – для граждан, среднедушевой доход в семьях которых составляет в месяц до 1,0 величины прожиточного минимума, установленного в крае;
* 22 % – для граждан, среднедушевой доход в семьях которых составляет свыше 1,0 величины прожиточного минимума.

В соответствии с законом Красноярского края от 07.07.2016 № 10-4794 «О региональном стандарте стоимости жилищно-коммунальных услуг в Красноярском крае», размер регионального стандарта стоимости жилищно-коммунальных услуг в Красноярском крае устанавливается в соответствии с требованиями частей 1 и 6 статьи 159 Жилищного кодекса Российской Федерации из расчёта на одного члена семьи для семей разной численности и одиноко проживающего гражданина.

В соответствии с п. 6 статьи 159 Жилищного кодекса Российской Федерации, размер регионального стандарта стоимости жилищно-коммунальных услуг устанавливается для собственников жилых помещений исходя из размера платы, используемой для расчёта платы за содержание жилого помещения для указанных нанимателей, минимального размера взноса на капитальный ремонт (при уплате в соответствии с настоящим Кодексом взносов на капитальный ремонт), цен, тарифов на ресурсы, необходимые для предоставления коммунальных услуг, и нормативов потребления коммунальных услуг, используемых для расчёта платы за коммунальные услуги.

Размер совокупных субсидий населению на оплату жилого помещения и коммунальных услуг с учётом прогнозной динамики изменения числа семей-получателей субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг, а также индекса изменения платы за коммунальные услуги и уровня доходов населения к 2028 году запланирован на уровне 90,4 млн. руб.

Прогноз размера оказания социальной поддержки по оплате жилого помещения и коммунальных услуг по городу Канска приведён в таблице 21.

Таблица 21

Прогноз размера оказания социальной поддержки по оплате коммунальных услуг

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателей** | **Ед. изм.** | **2017** | **Периоды Программы** | | | | | | | | | | | **2018-2028** |
| **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** |
| Численность семей, получающих компенсацию на оплату жилого помещения, коммунальных услуг и капитального ремонта | семей | 4 827 | 4 822 | 4 817 | 4 813 | 4 808 | 4 803 | 4 798 | 4 793 | 4 789 | 4 784 | 4 779 | 4 774 | 4 798 |
| Численность граждан, получающих компенсацию на оплату жилого помещения, коммунальных услуг и капитального ремонта (с учётом членов семьи) | тыс. чел. | 12,1 | 12,1 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 11,9 | 11,9 | 12,0 |
| Объем денежных средств, предоставляемых населению в форме компенсации на оплату жилого помещения, коммунальных услуг и капитального ремонта | млн. руб. | 91,6 | 91,3 | 91,2 | 91,1 | 91,0 | 90,9 | 90,8 | 90,7 | 90,6 | 90,5 | 90,4 | 90,4 | 90,8 |

# Раздел 6. Обосновывающие материалы к Программе

Обосновывающие материалы к Программе сформированы и выделены в отдельный том (Приложение № 2). Обосновывающие материалы являются источником дополнительной информации, содержащим обосновывающие, расчётные и другие материалы.

1. В соответствии с РНГП Красноярского края. [↑](#footnote-ref-1)
2. С учётом выставочных залов. [↑](#footnote-ref-2)