



**СОБРАНИЕ ДЕПУТАТОВ  
УСТЬ-КАТАВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА  
ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ  
Двадцать первое заседание  
РЕШЕНИЕ**

от 27.12.2017 № 188

г. Усть-Катав

Об утверждении программы «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры Усть-Катавского городского округа Челябинской области на 2018-2027 годы»

На основании Федерального закона от 06.10.2003г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ», в соответствии с градостроительным кодексом РФ от 29.12.2004г. № 190-ФЗ, Постановлением Правительства РФ от 14.06.2013 г. № 502 «Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов», Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 01.10.2013 г. №359/ГС «Об утверждении методических рекомендаций по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов», Генеральным планом Усть-Катавского городского округа, утвержденным решением Собрания депутатов Усть-Катавского городского округа от 25.11.2009г. № 238, Генеральным планом города Усть-Катава, утвержденным решением Собрания депутатов Усть-Катавского городского округа от 23.09.2009г. № 166, Генеральным планом (корректировка) поселка Вязовая Усть-Катавского городского округа, утвержденным решением Собрания депутатов Усть-Катавского городского округа от 26.08.2016г. № 135, Уставом Усть-Катавского городского округа, Собрание депутатов

**РЕШАЕТ:**

1. Утвердить программу «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры Усть-Катавского городского округа Челябинской области на 2018-2027 годы».

2. Настоящее решение опубликовать в газете «Усть-Катавская неделя» и разместить на официальном сайте администрации Усть-Катавского городского округа [www.ukgo.su](http://www.ukgo.su).

3. Контроль исполнения настоящего решения возложить на председателя комиссии по законодательству, местному самоуправлению, регламенту, депутатской этике и связям с общественностью П.В.Шарабарова.

Председатель Собрании депутатов  
Усть-Катавского городского округа  
А.И.Дружинин

Глава Усть-Катавского городского округа

С.Д.Семков

Утверждена Решением Собрания  
Депутатов Усть-Катавского городского округа  
№ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



**ПРОГРАММА  
КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ  
УСТЬ-КАТАВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2018-  
2027 ГОДЫ**

2017 год



**ПРОГРАММА  
КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ  
УСТЬ-КАТАВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2018-  
2027 ГОДЫ**

**ПРОГРАММНЫЙ ДОКУМЕНТ**

2017 год

## СОДЕРЖАНИЕ

Перечень используемых терминов, определений и сокращений .....	6
ВВЕДЕНИЕ .....	9
1 Паспорт программы.....	11
2 Характеристика существующего состояния коммунальной инфраструктуры .....	16
2.1 Система электроснабжения.....	16
2.2 Система теплоснабжения .....	22
2.3 Система водоснабжения.....	35
2.5 Система газоснабжения.....	51
2.6 Утилизация, сбор и вывоз твердых коммунальных отходов .....	54
2.7 Краткий анализ состояния установки приборов учета и энергоресурсосбережения у потребителей .....	58
3 Перспективы развития Усть-Катавского городского округа и прогноз спроса на коммунальные ресурсы .....	60
3.1 Количественное определение перспективных показателей развития Усть-Катавского городского округа.....	60
3.2 Прогноз спроса на коммунальные ресурсы .....	65
4 Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры.....	65
5 Программа инвестиционных проектов, обеспечивающих достижение целевых показателей .....	71
6 Источники инвестиций тарифы и доступность программы для населения .....	81
7 Управление программой .....	88
7.1 Ответственный за реализацию Программы.....	88
7.2 План-график работ по реализации Программы.....	88
7.3 Порядок предоставления отчетности по выполнению Программы .....	88
7.4 Порядок корректировки Программы .....	89

## Перечень используемых терминов, определений и сокращений

В настоящем документе используются следующие термины и сокращения:

Энергетический ресурс – носитель энергии, энергия которого используется или может быть использована при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, а также вид энергии (атомная, тепловая, электрическая, электромагнитная энергия или другой вид энергии).

Энергосбережение – реализация организационных, правовых, технических, технологических, экономических и иных мер, направленных на уменьшение объема используемых энергетических ресурсов при сохранении соответствующего полезного эффекта от их использования (в том числе объема произведенной продукции, выполненных работ, оказанных услуг).

Энергетическая эффективность – характеристики, отражающие отношение полезного эффекта от использования энергетических ресурсов к затратам энергетических ресурсов, произведенным в целях получения такого эффекта, применительно к продукции, технологическому процессу, юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю.

Техническое состояние – совокупность параметров, качественных признаков и пределов их допустимых значений, установленных технической, эксплуатационной и другой нормативной документацией.

Испытания – экспериментальное определение качественных и/или количественных характеристик параметров энергооборудования при влиянии на него факторов, регламентированных действующими нормативными документами.

Зона действия системы теплоснабжения - территория поселения, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения;

Зона действия источника тепловой энергии - территория поселения, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;

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

Располагаемая мощность источника тепловой энергии - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе;

Реконструкция — процесс изменения устаревших объектов, с целью придания свойств новых в будущем. Реконструкция объектов капитального строительства (за исключением линейных объектов) — изменение параметров объекта капитального строительства, его частей. Реконструкция линейных объектов (водопроводов, канализации) — изменение параметров линейных объектов или их участков (частей), которое влечет за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования таких объектов (пропускной способности и других) или при котором требуется изменение границ полос отвода и (или) охранных зон таких объектов.

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

Модернизация (техническое перевооружение) - обновление объекта, приведение его в соответствие с новыми требованиями и нормами, техническими условиями, показателями качества.

Теплосетевые объекты - объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии;

Элемент территориального деления - территория поселения, установленная по границам административно-территориальных единиц;

Расчетный элемент территориального деления - территория поселения, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения (источник: Федеральный закон №190 «О теплоснабжении»).

Коэффициент использования теплоты топлива – показатель энергетической эффективности каждой зоны действия источника тепловой энергии, доля теплоты, содержащейся в топливе, полезно используемой на выработку тепловой энергии (электроэнергии) в котельной (на электростанции).

Материальная характеристика тепловой сети - сумма произведений наружных диаметров трубопроводов участков тепловой сети на их длину.

Коэффициент использования установленной тепловой мощности — равен отношению среднеарифметической тепловой мощности к установленной тепловой мощности котельной за определённый интервал времени.

АСКУЭ – автоматизированная система контроля и учёта энергоресурсов.

АГБМК – автоматическая газовая блочно-модульная котельная.

БМК – блочно-модульная котельная.

ВПУ – водоподготовительные установки.

ВЗС – водозаборные сооружения.

ВОС - водоочистные сооружения.

ГВС – система горячего водоснабжения.

ГИС – геоинформационная система.

ГС – головные сооружения.

ГП – генеральный план.

ЗСО – зона санитарной охраны.

ИТП – индивидуальный тепловой пункт;

ИЖС - индивидуальный жилой фонд.

КИП – контрольно-измерительные приборы.

КИТТ - коэффициент использования теплоты топлива.

КНС – канализационная насосная станция.

кг.у.т. - килограмм условного топлива.  
КОС – канализационные очистные сооружения.  
МКД – многоквартирный жилой дом.  
МО – муниципальное образование.  
МПВ – месторождение подземных вод.  
НДТ – наилучшие доступные технологии.  
НТД – нормативно-техническая документация.  
НС – насосная станция;  
НСП – насосная станция повысительная;  
НДС – нормативы допустимых сбросов;  
ОМ – обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения  
ПВ – приточная вентиляция.  
ПЗ – пояснительная записка.  
ПНД –полиэтилен низкого давления.  
ППУ – пенополиуретан.  
ПИР – проектно-изыскательские работы.  
ПНР – пуско-наладочные работы.  
ПК – поселковая котельная.  
ПРК – программно – расчётный комплекс.  
РТМ – располагаемая тепловая мощность.  
РНИ – режимно-наладочные испытания.  
РЧВ – резервуары чистой воды.  
РК – районная котельная.  
ТЭР – топливно-энергетический(-ие) ресурс(-ы).  
ТСО – теплоснабжающая организация.  
ТС – тепловые сети.  
ТК – тепловая камера.  
т.у.т. – тонна условного топлива.  
УРУТ - удельный расход условного топлива на 1ГКал выработанного тепла.  
УТМ – установленная тепловая мощность.  
УРЭ – удельный расход электроэнергии.  
ХВС - система холодного водоснабжения.  
ХВПО – химводоподготовка.  
ЦСВ – централизованная система водоснабжения.  
ЦСВО – централизованная система водоотведения.  
ЦСТ – централизованная система теплоснабжения.  
ЦТП – центральный тепловой пункт.  
SCADA – система визуализации и оперативно-диспетчерского управления.



## ВВЕДЕНИЕ

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры (далее - Программа) Усть-Катавского городского округа Челябинской области разработана в соответствии с Федеральным законом от 06 октября 2003 года №131 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Градостроительным кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 30 декабря 2004 года №210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса», Постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июня 2013 года № 502 «Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов» и Приказами Министерства регионального развития Российской Федерации от 06 мая 2011года №204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований», от 01 октября 2013 года №359/ГС «Об утверждении методических рекомендаций по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов», а также основанием для разработки являются:

- Генеральный план Усть-Катавского городского округа, разработанный ФГУП «Уралмаркшейдерия», утвержденный решением Собрании депутатов Усть-Катавского городского округа от 25.11.2009г. № 238 «Об утверждении документов территориального планирования: Генерального плана Усть-Катавского городского округа, раздел «Функциональное зонирование территорий освоения»»;

- Генеральный план города Усть-Катава, разработанный ФГУП «Уралмаркшейдерия» в 2009г., утвержденный решением Собрании депутатов Усть-Катавского городского округа от 23.09.2009г. № 166 «Об утверждении документов территориального планирования: «Генеральный план города Усть-Катава. Корректировка»;

- Генеральный план (корректировка) поселка Вязовая Усть-Катавского городского округа Челябинской области, разработанный ООО НИИ «Земля и город», утвержденный решением Собрании депутатов Усть-Катавского городского округа от 26.08.2016г. № 135 «Об утверждении документа территориального планирования: «Генеральный план (корректировка) поселка Вязовая Усть-Катавского городского округа Челябинской области»»;

- Внесение изменений в документ территориального планирования: «Генеральный план города Усть-Катава. Корректировка» в части отражения в нем принятых инвестиционных программ субъектов естественных монополий, организаций коммунального комплекса, предусматривающих создание объектов федерального значения, объектов регионального значения, утвержденное решением Собрании депутатов Усть-Катавского городского округа от 26.08.2016г. № 128 «О внесении изменений в документ территориального планирования: «Генеральный план города Усть-Катава. Корректировка» в части отражения в нем принятых инвестиционных программ субъектов естественных монополий, организаций коммунального комплекса, предусматривающих создание объектов федерального значения, объектов регионального значения»;

- Нормативы градостроительного проектирования Усть-Катавского городского округа Челябинской области, утвержденные решением Собрании депутатов Усть-Катавского городского округа от 26.12.2014г. № 203 «Об утверждении нормативов градостроительного проектирования Усть-Катавского городского округа Челябинской области»;

- Решение Собрания депутатов Усть-Катавского городского округа от 23.09.2016г. № 147 «О внесении изменений в решение Собрания депутатов Усть-Катавского городского округа от 26.12.2014г. № 203 «Об утверждении нормативов Градостроительного проектирования на территории Усть-Катавского городского округа Челябинской области».

Программа определяет основные направления развития систем коммунальной инфраструктуры Усть-Катавского городского округа Челябинской области, в том числе, систем теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод, электроснабжения, газоснабжения, а также объектов, используемых для утилизации (захоронения) твердых коммунальных отходов, в соответствии с потребностями промышленного, жилищного строительства, в целях повышения качества услуг и улучшения экологического состояния Городского округа. Основу Программы составляет система программных мероприятий по различным направлениям развития коммунальной инфраструктуры Городского округа.

Данная Программа ориентирована на устойчивое развитие Усть-Катавского городского округа Челябинской области и в полной мере соответствует государственной политике реформирования коммунального комплекса Российской Федерации.

## 1 Паспорт программы

Наименование программы	Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Усть-Катавского городского округа Челябинской области на 2018-2027 годы
Основание для разработки программы	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 03.07.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2016);</li> <li>– Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;</li> <li>– Федеральный закон от 21 июля 2007 г. № 185-ФЗ «О фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства»;</li> <li>– Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;</li> <li>– «Требования к программам комплексного развития коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов», утвержденные Постановлением Правительства РФ от 14 июня 2013 г. № 502;</li> <li>– Приказ Минрегиона РФ от 06.05.2011 г. № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований».</li> <li>– Постановление Правительства РФ от 12.04.2012 № 289 (ред. от 26.12.2014) «О федеральной государственной информационной системе территориального планирования» (вместе с "Правилами ведения федеральной государственной информационной системы территориального планирования");</li> <li>– Постановление администрации Усть-Катавского городского округа от 14.11.2013г. № 1645 «Об утверждении порядка принятия решений о разработке муниципальных программ, их формирования и реализации»;</li> <li>– Устав Усть-Катавского городского округа;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>– Генеральный план Усть-Катавского городского округа, разработанный ФГУП «Урал маркшейдерия», утвержденный решением Собрания депутатов Усть-Катавского городского округа от 25.11.2009г. № 238 «Об утверждении документов территориального планирования: Генерального плана Усть-Катавского городского округа, раздел «Функциональное зонирование территорий освоения»»;</li><li>– Генеральный план города Усть-Катава, разработанный ФГУП «Уралмаркшейдерия» в 2009г., утвержденный решением Собрания депутатов Усть-Катавского городского округа от 23.09.2009г. № 166 «Об утверждении документов территориального планирования: «Генеральный план города Усть-Катава. Корректировка»;</li><li>– Генеральный план (корректировка) поселка Вязовая Усть-Катавского городского округа Челябинской области, разработанный ООО НИИ «Земля и город», утвержденный решением Собрания депутатов Усть-Катавского городского округа от 26.08.2016г. № 135 «Об утверждении документа территориального планирования: «Генеральный план (корректировка) поселка Вязовая Усть-Катавского городского округа Челябинской области»»;</li><li>– Внесение изменений в документ территориального планирования: «Генеральный план города Усть-Катава. Корректировка» в части отражения в нем принятых инвестиционных программ субъектов естественных монополий, организаций коммунального комплекса, предусматривающих создание объектов федерального значения, объектов регионального значения, утвержденное решением Собрания депутатов Усть-Катавского городского округа от 26.08.2016г. № 128 «О внесении изменений в документ территориального планирования: «Генеральный план города Усть-Катава. Корректировка» в части отражения в нем принятых инвестиционных программ субъектов</li></ul>
--	---

	<p>естественных монополий, организаций коммунального комплекса, предусматривающих создание объектов федерального значения, объектов регионального значения»;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Нормативы градостроительного проектирования Усть-Катавского городского округа Челябинской области, утвержденные решением Собрании депутатов Усть-Катавского городского округа от 26.12.2014г. № 203 «Об утверждении нормативов градостроительного проектирования Усть-Катавского городского округа Челябинской области»;</li> <li>– Решение Собрании депутатов Усть-Катавского городского округа от 23.09.2016г. № 147 «О внесении изменений в решение Собрании депутатов Усть-Катавского городского округа от 26.12.2014г. № 203 «Об утверждении нормативов Градостроительного проектирования на территории Усть-Катавского городского округа Челябинской области»</li> </ul>
Заказчик программы	Функциональный орган администрации Усть-Катавского городского округа «Управление инфраструктуры и строительства» от имени муниципального образования «Усть-Катавский городской округ»
Разработчик программы	Общество с ограниченной ответственностью «Комэнергоресурс»
Цель программы	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обеспечение надежного предоставления коммунальных услуг наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, экономического стимулирования развития систем коммунальной инфраструктуры и внедрения энергосберегающих технологий;</li> <li>– Обеспечение развития систем и объектов коммунальной инфраструктуры в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства в соответствии с Генеральным планом Усть-Катавского городского округа;</li> <li>– Повышение надежности и качества коммунальных услуг для потребителей Усть-Катавского городского округа и обеспечение их соответствия требованиям действующих нормативов и стандартов;</li> <li>– Улучшение экологической обстановки на территории Усть-Катавского городского округа.</li> </ul>

Задачи программы	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Инженерно-техническая оптимизация систем коммунальной инфраструктуры;</li> <li>– Перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры;</li> <li>– Разработка мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры;</li> <li>– Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры;</li> <li>– Обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей.</li> </ul>
Важнейшие целевые показатели программы	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Критерии доступности для потребителей;</li> <li>– Показатели спроса энергоресурсов;</li> <li>– Надежность, качество и энергетическая эффективность;</li> <li>– Показатели воздействия на окружающую среду.</li> </ul>
Сроки и этапы реализации программы	<p>Период реализации Программы: 2018 – 2027 годы</p> <p>Этапы осуществления Программы:</p> <p>1 этап: 2018 – 2022 годы;</p> <p>2 этап: 2023- 2027 годы</p>
Объемы и источники финансирования программы	<p>Финансовое обеспечение мероприятий Программы осуществляется за счет средств бюджета города в рамках муниципальных целевых программ, областного бюджетов и иных инвестиций.</p> <p>Потребность в финансировании программы в целом составляет 1439,31млн. руб., в том числе по источникам финансирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– за счет областного бюджета-729,48млн. руб.</li> <li>– за счет местного бюджета-107,83 млн. руб.</li> <li>– за счет внебюджетных средств-602,00 млн. руб.</li> </ul> <p>Финансирование из всех уровней бюджетов ежегодно уточняются при формировании бюджетов на очередной финансовый год.</p>
Ожидаемые результаты реализации программы	<p>Ожидаемыми результатами программы является создание системы коммунальной инфраструктуры поселения, обеспечивающей предоставление качественных коммунальных услуг при приемлемых для населения тарифах, а также отвечающей экологическим требованиям и потребностям жилищного и промышленного строительства в городском поселении. Кроме того, в результате реализации Программы должны быть обеспечены:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комфортность и безопасность условий проживания,</li> <li>– надежность работы инженерных систем жизнеобеспечения,</li> <li>– совершенствование договорных отношений и тарифного регулирования деятельности</li> </ul>

	локальных монополий.
--	----------------------

## **2 Характеристика существующего состояния коммунальной инфраструктуры**

### **2.1 Система электроснабжения**

#### **2.1.1 Институциональная структура**

Энергосбытовой компанией, поставляющей электроэнергию в Усть-Катавский городской округ, является Центральные электрические сети филиала ОАО «МРСК Урала»-«Челябэнерго».

Филиал ОАО «МРСК Урала» - «Челябэнерго» осуществляет передачу электрической энергии по распределительным сетям 35 - 110 кВ. Основной задачей является обеспечение надежного функционирования и развития распределительного электросетевого комплекса региона, а также подключение новых потребителей к распределительным электрическим сетям компании. Филиал ОАО «МРСК Урала» - «Челябэнерго» осуществляет электроснабжение промышленных предприятий и населения численностью около 3,5 млн. человек. Всего в эксплуатации филиала находится 308 подстанций 35 - 220 кВ, 9246 трансформаторных подстанций 6 - 10 кВ и 41537 километров воздушных и кабельных линий электропередачи классом напряжения 0,4 - 110 кВ.

В составе филиала ОАО «МРСК Урала» - «Челябэнерго» имеется 5 производственных отделений (Челябинские городские, Центральные, Златоустовские, Магнитогорские и Троицкие электрические сети). Усть-Катавский городской округ относится к отделению Златоустовских сетей (ЗЭС).

Сегодня ПО «ЗЭС» обслуживает 47 подстанций 35-110 кВ общей мощностью более 1200 МВА и более 1606 трансформаторных подстанций 6-10 кВ. Протяженность воздушных линий электропередачи напряжением 35-110 кВ составляет более 1 739 км, воздушных линий 0,4-10 кВ – около 6 727 км, кабельных линий электропередачи 0,4-10 кВ – 190 км.

Кроме того, на территории Усть-Катавского городского округа функционирует территориальная сетевая организация (ТСО) ООО «АЭС Инвест». ООО «АЭС Инвест» является одной из ведущих сетевых организаций на территории Челябинской области, осуществляет передачу электроэнергии по электрическим сетям напряжением 0,4 — 35 кВ, технологическое присоединение потребителей к электрическим сетям. В структуру предприятия входят семь районных электрических сетей (РЭС).

Усть-Катавский городской округ обслуживает Ашинский РЭС, а именно Усть-Катавский участок Ашинских РЭС ООО «АЭС Инвест». Сегодня Ашинский РЭС эксплуатирует 235 трансформаторных подстанций и распределительных пунктов напряжением 10/6/0,4кВ и одну подстанцию 35/10кВ, а также обслуживает 990,9 км воздушных и кабельных ЛЭП 10/6/0,4кВ.

Работа ведется в тесном контакте с Администрацией Усть-Катавского городского округа по вопросам электроснабжения населения, своевременно принимаются меры по повышению качества электрической энергии.

#### **2.1.2. Характеристика системы ресурсоснабжения (основные технические характеристики источников, сетей, других объектов системы)**

В систему электроснабжения Усть-Катавского городского округа входят следующие электроподстанции:



- ГПП «УКВЗ» 110/6 кВ;
- ПС «Усть-Катав – Тяга» 110 кВ;
- ПС «Минка – Тяга» 35 кВ;
- ПС «Тюбеляс» 110 кВ;
- ПС «Юрюзань» 110/35/10 кВ.

Технические характеристики подстанций представлены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1.

Технические характеристики подстанций Усть-Катавского городского округа

№ п/п	Наименование энергообъекта	Мощность трансформаторов, МВА	Год ввода в работу трансформаторов	Уровень загрузки, %	Категория потребителей
1.	ГПП «УКВЗ» 110/6 кВ	T1 – 32 T2 – 32	T1 – 1980 T2 – 1980	–	Прочие потребители
2.	ПС «Усть-Катав – Тяга» 110 кВ	T1 – 16 T2 – 16	T1 – 1991 T2 – 1997	T1 – 1 T2 – 1	Филиал ОАО «РЖД» - Южно-Уральская ЖД
3.	ПС «Тюбеляс» 110 кВ	T1 – 16 T2 – 16	T1 – 1991 T2 – 1996	T1 – 14 T2 – 14	Филиал ОАО «РЖД» - Южно-Уральская ЖД
4.	ПС «Юрюзань» 110/35/10 кВ	н/д	н/д	н/д	н/д
5.	ПС «Минка – Тяга» 35 кВ	н/д	н/д	н/д	н/д

Электрические сети ООО «АЭС Инвест» расположенные на территории Усть-Катавского городского округа представлены в следующих характеристиках:

- ВЛ 0,4 кВ – 119,384 км;
- КЛ 0,4 кВ – 25,12 км;
- ВЛ 6 кВ – 47,178км;
- КЛ 6 кВ – 24,572.

### 2.1.3 Балансы мощности и ресурса

Данные балансов мощности и ресурса отсутствуют.

### 2.1.4 Доля поставки ресурса по приборам учета

Уровень оснащённости приборами учета 100 %.

### 2.1.5 Зоны действия источников ресурсов

На территории Усть-Катавского городского округа все населенные пункты обеспечены централизованным электроснабжением. В таблице 2.1.2 представлен перечень населенных пунктов в зоне обслуживания ОАО «МРСК Урала» - «Челябэнерго», в таблице 2.1.3 представлен перечень населенных пунктов в зоне обслуживания ООО «АЭС Инвест».

Таблица 2.1.2

Перечень населённых пунктов Усть-Катавского городского округа в зоне обслуживания  
ОАО «МРСК Урала» - «Челябэнерго»

Наименование Общества	Наименование Филиала	ПО	РЭС	Населенный пункт
МРСК Урала	Челябэнерго	Златоустовские ЭС	Юрюзанский РЭС	д. Вергаза
МРСК Урала	Челябэнерго	Златоустовские ЭС	Юрюзанский РЭС	с. Минка
МРСК Урала	Челябэнерго	Златоустовские ЭС	Юрюзанский РЭС	с. Тюбеляс

Таблица 2.1.3

Перечень зон деятельности ООО «АЭС Инвест» на территории Усть-Катавского  
городского округа

Наименование подразделения предприятия	Наименование населенного пункта в зоне деятельности Предприятия
Усть-Катавский участок Ашинских РЭС ООО «АЭС Инвест»	г. Усть-Катав, разъезд Минка, п. Малый Бердяш

### 2.1.6 Резервы и дефициты по зонам действия источников ресурсов

Данные по резервам и дефицитам отсутствуют.

### 2.1.7 Надежность работы системы

По надежности электроснабжения основные потребители электроэнергии городского округа (жилые дома, административные здания, водозаборные станции) относятся ко II категории и обеспечиваются электроэнергией от двух источников питания.

Основным потребителем электроэнергии на территории городского округа является население.

Техническое состояние системы электроснабжения Усть-Катавского городского округа – характеризуется проблемами свойственными для систем электроснабжения городов Российской Федерации в целом.

К таким проблемам относятся:

- значительное количество трансформаторных подстанций и трансформаторов со сроком эксплуатации более 25 лет, что снижает надёжность электроснабжения и приводит к дополнительным расходам ТЭР на покрытие потерь холостого хода;
- распределительные сети нуждаются в выполнении реконструкции;
- изменившиеся с ростом потребления электроэнергии нагрузки приводят к тому, что часть трансформаторных подстанций работает с перегрузкой, сечение распределительных сетей не во всех случаях соответствует электрическим нагрузкам.

Показатели, характеризующие качество услуг электроснабжения, определяет п. IV приложения № 1 к Правилам предоставления коммунальных услуг собственникам и

пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов № 354 от 06.05.2011.  
Допустимая продолжительность перерыва электроснабжения:

- 2 часа — при наличии двух независимых взаимно резервирующих источников питания;
- 24 часа — при наличии одного источника питания. Отклонение напряжения от действующих федеральных стандартов не допускается.

### **2.1.8 Качество поставляемого ресурса**

В Российской Федерации показатели и нормы качества электрической энергии в электрических сетях систем электроснабжения общего назначения переменного трехфазного и однофазного тока частотой 50 Гц в точках, к которым присоединяются электрические сети или электроустановки потребителей устанавливаются ГОСТ Р 54149-2010 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения». В соответствии с ГОСТ Р 54149-2010 показателями, по которым оценивается качество электроснабжения, являются:

- Отклонение частоты колебания напряжения;
- Медленные изменения напряжения электропитания;
- Колебания напряжения и фликер;
- Несинусоидальность напряжения;
- Несимметрия напряжения в трехфазных системах;
- Прерывание напряжения;
- Провалы напряжения и перенапряжения;
- Импульсные напряжения.

### **2.1.9 Воздействие на окружающую среду**

Статистическая информация о превышении пороговых значений данных показателей на территории Городского округа отсутствует. Необходимо уделять большое внимание охраняемым зонам воздушных линий электропередач, так как это напрямую влияет на надежность, качества и экологичность.

Все стороны деятельности человечества, и в том числе природоохранная деятельность, неразрывно связаны с производством и потреблением электрической энергии. Воздушные линии электропередачи создают в окружающем пространстве электрическое поле, напряженность которого снижается по мере удаления от ВЛ. Электрическое поле вблизи ВЛ может оказывать вредное воздействие на человека. Различают три вида воздействия:

- непосредственное воздействие, проявляющееся при пребывании в электрическом поле. Эффект этого воздействия усиливается с увеличением напряженности поля и времени пребывания в нем;
- воздействие электрических разрядов (импульсного тока), возникающих при прикосновении человека к изолированным от земли конструкциям, корпусам машин и механизмов на пневматическом ходу и протяженным проводникам или при прикосновении человека, изолированного от земли, к растениям, заземленным конструкциям и другим заземленным объектам;

- воздействие тока, проходящего через человека, находящегося в контакте с изолированными от земли объектами;
- крупногабаритными предметами, машинами и механизмами, протяженными проводниками;
- тока стекания.

Кроме того, электрическое поле может стать причиной воспламенения или взрыва паров горючих материалов и смесей в результате возникновения электрических разрядов при соприкосновении предметов и людей с машинами и механизмами. Степень опасности каждого из указанных факторов возрастает с увеличением напряженности электрического поля.

ОАО «МРСК Урала», являясь крупнейшим поставщиком услуг по передаче электрической энергии и технологическому присоединению в Челябинской области, стремится к обеспечению максимальной надежности и доступности распределительной сетевой инфраструктуры для потребителей с учетом приоритетов экологической безопасности, промышленной безопасности и охраны труда персонала. Выполнение объемов работ по реконструкции объектов системы электроснабжения позволит значительно повысить безопасность эксплуатации электроустановок, надежность электроснабжения потребителей, качество электроэнергии и снизить технологические потери в сетях.

#### **2.1.10 Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости производства и транспорта ресурса**

Оплата электрической энергии осуществляется по установленному тарифу. Реализация электроэнергии потребителю производится на розничном рынке электроэнергии в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 04.05.2012 N 442 (ред. от 28.08.2017) «О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии» (вместе с "Основными положениями функционирования розничных рынков электрической энергии", "Правилами полного и (или) частичного ограничения режима потребления электрической энергии").

Тарифы на электрическую энергию приведены в таблице 2.1.4, в соответствии с постановлением Министерства тарифного регулирования и энергетики Челябинской области от 27.12.2016 г. № 65 / 10 «Цены (тарифы) на электроэнергию для населения и приравненным к нему категориям потребителей по Челябинской области».

Таблица 2.1.4

Тарифы на электрическую энергию для потребителей «население», с НДС

№ п/п	Показатель (группы потребителей с разбивкой по ставкам и дифференциацией по зонам суток)	Единица измерения	с 01.01.2017 г. по 30.06.2017 г.	с 01.07.2017 г. по 31.12.2017 г.
			Цена (тариф)	Цена (тариф)
1	Население и приравненные к ним, за исключением населения и потребителей, указанных в пунктах 2 и 3 (тарифы указываются с учетом НДС)			
1.1	Одноставочный тариф	руб./кВтч	2,92	3,03
1.2	Одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток			
	Дневная зона (пиковая и полупиковая)	руб./кВтч	3,36	3,48
	Ночная зона	руб./кВтч	1,75	1,82
1.3	Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток			
	Пиковая зона	руб./кВтч	3,80	3,94

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ  
УСТЬ-КАТАВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2018-2027 ГОДЫ

№ п/п	Показатель (группы потребителей с разбивкой по ставкам и дифференциацией по зонам суток)	Единица измерения	с 01.01.2017 г. по 30.06.2017 г.	с 01.07.2017 г. по 31.12.2017 г.
			Цена (тариф)	Цена (тариф)
	Полупиковая зона	руб./кВтч	2,92	3,03
	Ночная зона	руб./кВтч	1,75	1,82
2	Население, проживающее в городских населенных пунктах в домах, оборудованных в установленном порядке стационарными электроплитами и (или) электроотопительными установками и приравненные к ним (тарифы указываются с учетом НДС):			
2.1	Одноставочный тариф	руб./кВтч	2,04	2,12
	Одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток			
2.2	Дневная зона (пиковая и полупиковая)	руб./кВтч	2,35	2,44
	Ночная зона	руб./кВтч	1,23	1,27
	Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток			
2.3	Пиковая зона	руб./кВтч	2,66	2,76
	Полупиковая зона	руб./кВтч	2,04	2,12
	Ночная зона	руб./кВтч	1,23	1,27
3	Население, проживающее в сельских населенных пунктах и приравненные к ним (тарифы указываются с учетом НДС):			
3.1	Одноставочный тариф	руб./кВтч	2,04	2,12
	Одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток			
3.2	Дневная зона (пиковая и полупиковая)	руб./кВтч	2,35	2,44
	Ночная зона	руб./кВтч	1,23	1,27
	Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток			
3.3	Пиковая зона	руб./кВтч	2,66	2,76
	Полупиковая зона	руб./кВтч	2,04	2,12
	Ночная зона	руб./кВтч	1,23	1,27

Таблица 2.1.5

Нормативы потребления электрической энергии для населения

№ п/п	Категории потребителей	Норматив потребления, кВтч на 1 чел. в месяц
1	Одинокое граждане, проживающие в отдельной квартире, коммунальной квартире, общежитии без стационарной электроплиты и стационарного электроотопления	100
2	Одинокое граждане, проживающие в жилом доме, расположенном на обособленном земельном участке, без стационарной электроплиты и стационарного электроотопления, площадью: - до 100 м <sup>2</sup> . -от 100 до 200 м <sup>2</sup> . - свыше 200 м <sup>2</sup> .	100 220 270
3	Одинокое граждане, проживающие в отдельной квартире, коммунальной квартире, общежитии со стационарной электроплитой и без стационарного электроотопления	180
4	Одинокое граждане, проживающие в жилом доме, расположенном на обособленном земельном участке, со стационарной электроплитой и без стационарного электроотопления, площадью: - до 100 м <sup>2</sup> . -от 100 до 200 м <sup>2</sup> . - свыше 200 м <sup>2</sup> .	180 300 350
5	Семья, проживающая в отдельной квартире, коммунальной квартире, общежитии без стационарной электроплиты и стационарного электроотопления	90

№ п\п	Категории потребителей	Норматив потребления, кВтч на 1 чел. в месяц
6	Семья, проживающая в жилом доме, расположенном на обособленном земельном участке, без стационарной электроплиты и стационарного электроотопления, площадью: - до 100 м <sup>2</sup> . -от 100 до 200 м <sup>2</sup> . - свыше 200 м <sup>2</sup> .	90 200 240
7	Семья, проживающая в отдельной квартире, коммунальной квартире, общежитии со стационарной электроплитой и без стационарного электроотопления	130
8	Семья, проживающая в жилом доме, расположенном на обособленном земельном участке, со стационарной электроплитой и без стационарного электроотопления, площадью: - до 100 м <sup>2</sup> . -от 100 до 200 м <sup>2</sup> . - свыше 200 м <sup>2</sup> .	130 240 280
9	Норматив на электроотопления	В пределах технических условий, выданных на электроотопительные установки (по мощности и числу часов работы электрооборудования)

### 2.1.11 Технические и технологические проблемы в системе

Основными проблемами системы электроснабжения Усть-Катавского городского округа являются:

- сверхнормативный срок эксплуатации кабельных линий;
- высокий износ воздушных линий;
- износ оборудования трансформаторных подстанций;
- необходимость изменения конструктивного исполнения системы электроснабжения.

## 2.2 Система теплоснабжения

### 2.2.1 Институциональная структура

Структура централизованной системы теплоснабжения Усть-Катавского городского округа представляет собой производство и передачу тепловой энергии двумя юридическими лицами. Производство и передачу тепловой энергии осуществляет ООО «Теплоэнергетика» и ООО «Коммунальные системы» в г. Усть-Катав, п. Вязовая и с. Тюбелясы.

Потребители, системы теплоснабжения которых подключены к тепловым сетям заключают договоры на покупку тепловой энергии до границ балансовой принадлежности.

Теплоснабжение многоэтажной застройки, зданий соцкультбыта и промышленных предприятий г. Усть-Катава осуществляется от 10 котельных, работающих 6 - на природном газе; 2 - на мазуте (резервные); 1 - на угле; 1 - электрокотельная. В п. Вязовая имеется 2 котельные каждая по 1,2 Гкал/ч на угле. В с. Минка имеется котельная с котлами «Универсал» 0,2 Гкал/ч на угле. В с. Тюбеляс имеется котельная 1,8 Гкал/ч на угле. В МКУ ДОЦ «Ребьячья Республика» имеется 1 электрокотельная на 2 котла.

Система расчетов производится по утвержденным тарифам Министерства тарифного регулирования и энергетики Челябинской области.

## 2.2.2 Характеристика системы

Теплоснабжение многоэтажной застройки, зданий соцкультбыта и промышленных предприятий г. Усть-Катава осуществляется от 10 котельных, работающих 6 - на природном газе; 2 - на мазуте (резервные); 1 - на угле; 1 - электрокотельная. В п. Вязовая имеется 2 котельные каждая по 1,2 Гкал/ч на угле. В с. Минка имеется котельная с котлами «Универсал» 0,2 Гкал/ч на угле. В с. Тюбеляс имеется котельная 1,8 Гкал/ч на угле. В МКУ ДОЦ «Ребьячья Республика» имеется 1 электрокотельная на 2 котла

Приготовление горячей воды на нужды ГВС осуществляется в ИТП и ЦТП зданий. Тепловые сети выполнены как по двухтрубной, так и четырех трубной схемам. Прокладка сетей, в основном, подземная.

В таблице 2.2.1. представлена характеристика и состав основного оборудования котельных на территории городского округа.

Таблица 2.2.1.

### Характеристика и состав основного оборудования котельных на территории Усть-Катавского городского округа

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Установленная мощность	Год ввода в эксплуатацию	Количество, ед.
Газовая котельная г. Усть-Катав центральной части города, ул. Заводская, 1.					
1	Котел Logano S815L-19200	Гкал/ч	56,2	2009	3
2	Котел Logano S815L-7700	Гкал/ч	56,2	2009	1
3	Котел паровой Е-2,5-0,9-ГМ (Э)	Гкал /ч	5,0	2012	2
4	Подпиточная насосная станция Hydro-Multi E3 CRE15-5	кВт/ч	6,6	2010	2
5	Насос Grundfos TP-200-420/4	кВт/ч	55	2009	6
Сетевые					
1	Насос Grundfos TP-250-660/4	кВт/ч	160	2010	6
2	Вентиляционная станция Dreizler	кВт/ч	75	2010	3
Рециркуляция котла					
1	Grundfos TP-150-130/4	кВт/ч	7,5	2010	3
2	Grundfos TP-100-70/4	кВт/ч	1,5	2010	1
Склад мокрого хранения соли					
1	Химический насос	кВт/ч	4	2010	2
ХВО					
1	Химический насос	кВт/ч	15	2010	1
2	Химический насос	кВт/ч	7	2010	1

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ  
УСТЬ-КАТАВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2018-2027 ГОДЫ

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Установленная мощность	Год ввода в эксплуатацию	Количество, ед.
Паровая котельная					
1	Дымосос DN-6.3	кВт/ч	7.5	2010	1
2	Подпиточный насос Lowaro SV 4/2	кВт/ч	3	2010	1
3	Вентилятор	кВт/ч	3	2010	
Газовая котельная г. Усть-Катав нагорной части города, ул. Некрасова, 26.					
1	Котел КВСа-5	Гкал /ч	17,2	2010	4
2	Насос Wilo IPL 800/150-1.1/4	кВт/ч	3,3	2010	4
3	Насос Wilo IL 100/170-30/2	кВт/ч	90	2010	4
4	Насос Wilo IL 150/220-11/4	кВт/ч	33	2010	4
5	Насос Grundfos CR 15/4	кВт/ч	8	2010	2
Газовая котельная г. Усть-Катав п. Первомайский, ул. Первомайская, 38.					
1	Дымосос ДН-10У			2005	2
2	Водоподогреватель ТУ400-28-429-82Е			2005	1
3	Насос ВК4/24АБ2Г с двигателем 7,5кВт/1450об/мин.	кВт/ч	6,45	2005	2
4	Насос К80-50-200 с двигателем 15кВт/3000об/мин.	кВт/ч	30	2005	2
5	Насос К100-80-160 с двигателем 15кВт/3000об/мин.	кВт/ч	30	2005	2
6	Котлоагрегат водогрейный КВ-2/95	Гкал/ч	6	2005	3
7	Насос К80-65-200 с двигателем 30кВт/2900об/мин.	кВт/ч	90	2005	3
	ВК 4/28	кВт/ч	7,5		1
	К20/30	кВт/ч	4		1
Газовая котельная г. Усть-Катав МКР-1, ул. Строителей, 13 строение 6.					
1	Котел КВ3-95	Гкал/ч	18	1996	6
2	Насос сетевой 1Д 315/60/90кВт	кВт/ч	90	1996	1
3	Насос сетевой 1Д 315/71/110кВт	кВт/ч	110	2005	2
4	Насос сетевой 1Д 500/160кВт	кВт/ч	1	2007	1
5	Подпиточный насос К20/30	кВт/ч	5	2007	1
6	Подпиточный насос К30/40	кВт/ч	5	2008	1



ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ  
УСТЬ-КАТАВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2018-2027 ГОДЫ

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Установленная мощность	Год ввода в эксплуатацию	Количество, ед.
7	Подпиточный насос К100/20	кВт/ч	5	2007	1
8	Водоподогреватель Ду219	кВт/ч		1996	8
9	Дымосос ДП12м – 90кВт	кВт/ч	77,4	1996	2
Газовая котельная г. Усть-Катав п. Паранино, 31а					
1	Насос 1Д 200-90 с двигателем 55/3000	кВт/ч	64,5	2006	1
2	Насос Д315-50 с двигателем 75кВт/3000	кВт/ч	75	2007	1
3	Насос К45/30 без двигателя	кВт/ч	8	2007	1
4	Котел 2К-ВК1,2	Гкал/ч	2,4		2
5	Установка умягчения SF1354 М-СР	кВт/ч		2009	1
	ЭВЦ6-6,5-85	кВт/ч	6,5		1
	WILO 100/210-37/2	кВт/ч	37		
Угольная котельная п. Вязовая, ул. Красноармейская, 115					
1	Котел водогрейный КВСрд-0,8 на твердом топливе 0,84 мВт (0,72 Гкал/ч)	Гкал/ч	1,2	2011	2
2	Насос КМ-80-50-200 с двигателем 15кВт/3000	кВт/ч	1,29	2009	1
3	Насос для подачи воды	кВт/ч		1994	2
4	Вентилятор В-06-306 с двигателем	кВт/ч		2010	1
5	Насос центробежный НПЦ-750/30	кВт/ч		2009	1
6	Насос КМ	кВт/ч		2005	1
Угольная котельная п. Вязовая, ул. Советская, 11б					
1	Котел водогрейный КВСрд-0,8 на твердом топливе 0,84 мВт (0,72 Гкал/ч)	Гкал/ч	1,2	2011	2
2	Насос КМ-199-65-200 с двигателем 30кВт/3000	кВт/ч	25,8	2009	1
3	Насос КМ-100-65-200 с двигателем 30кВт/3000	кВт/ч	25,8	2009	1
4	Вентилятор В132-30	кВт/ч		2006	1
Угольная котельная с. Тюбеляс					
1	Котел водогрейный КВСрд-0,5 на твердом топливе 0,5 мВт (0,5 Гкал/ч)	Гкал/ч	1,8	2012	2
2	Насос Д 200-90	кВт/ч	64,5	1994	1
3	Насос КМ	кВт/ч		2005	2

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Установленная мощность	Год ввода в эксплуатацию	Количество, ед.
4	Насос К80-50-200 с двигателем 15/3000	кВт/ч	1,29	2012	1
ЦТП ул. Центральная,42					
1	СЭ500/70	кВт/ч	160		2
2	КС-125/55	кВт/ч	40		1
3	КС-125/55	кВт/ч	40		1
Перекачка, ул. Рабочая					
1	СЭ500/70	кВт/ч	160		1
2	СЭ600/90	кВт/ч	160		1
3	Д630/90	кВт/ч	230		1

Протяженность сетей в двухтрубном исчислении составляет около 49,836 км. Средний диаметр тепловых сетей 108 мм. Протяженность сетей диаметром до 200 мм - 40,408 км; сетей диаметром от 200 до 400 мм – 7,655 км; сетей диаметром от 400 до 600 мм – 3,676 км. Значительная часть тепловых сетей находится в ветхом состоянии и требует замены – 7,9 км.

Продолжительность отопительного сезона – 218 суток.

Тепловые сети имеют слабую диспетчеризацию. Регулирующие и запорные задвижки в тепловых камерах не имеют средств телемеханизации. Переключаемые участки тепловых сетей с ППУ изоляцией не имеют системы дистанционного контроля.

### 2.2.3 Балансы мощности и ресурса

Состояние системы теплоснабжения характеризуется следующими показателями:

- установленная мощность и подключенная нагрузка;
- расход топлива;
- выработка тепловой энергии и ее расход на собственные нужды;
- отпуск тепла в сети, потери тепла и полезный отпуск для категорий потребителей.

Основные характеристики мощности системы теплоснабжения Усть-Катавского городского округа представлены в таблице 2.2.3.

Установленная мощность и присоединенная нагрузка котельных представлена в таблице 2.2.2.

Таблица 2.2.2.

Установленная мощность и присоединенная нагрузка котельных Усть-Катавского городского округа

№	Наименование населенного пункта и название котельной	Вид топлива	Установленная мощность Гкал/час	Присоединенная нагрузка Гкал/час
1	Комплекс зданий и сооружений с сетями- газовая котельная г.Усть-Катав п.Паранино д.31а	газ	2,40	1,93
2	Комплекс зданий и сооружений с сетями- газовая котельная г.Усть-Катав п. Новостройка ул. Крупской 127а	газ	1,89	1,53
3	Теплоэнергетический комплекс п. Вязовая ул. Красноармейская, д.115	Уголь, дрова	1,20	0,45
4	Теплоэнергетический комплекс п. Вязовая ул. Советская, д.11б	Уголь, дрова	1,20	0,45
5	Комплекс зданий и сооружений с сетями газовая котельная г.Усть-Катав, ул.Заводская, 1	газ	56,20	16
			1,60	1,60
6	Здание котельной производственного значения г.Усть-Катав МКР-1, ул. Строителей,13 строение 6	газ	22	12,6
7	Теплоэнергетический газовый комплекс п.Первомайский ул. Первомайская, д, 38	газ	6,00	4,60
8	Теплоэнергетический комплекс, с. Тюбеляс	уголь	0,86	0,34
9	Газовая котельная г.Усть-Катав, ул. Некрасова д. 2б	газ	17,20	21,42
	ИТОГО:		110,55	95,56

Таблица 2.2.3.

## Баланс тепловой энергии и объёмы потребления ТЭР за 2016 год

№п/п	Составляющая баланса	Ед. измерение	Ул. Первомайская, 38	МКР-1, ул. Строителей, д.13	Ул. Заводская, Д.1	Ул. Некрасова, Д.26	Ул. Паранино, д.31а	п. Вязовая, Красноармейская, 115	п. Вязовая, Советская, 11, б	п. Тюбеляс
Потребленное топливо, в том числе										
1	Природный газ	тыс.м.	935,03	4298,49	18410,6	8354,5	637,6			
2	Уголь	Тонн						640,1	148,4	172,3
3	Топливный мазут	Тонн								
4	Дизельное топливо	Тонн								
Тепловая энергия										
2	Выработано тепловой энергии	Гкал	10960	30723	131321,7	71846,45	5199,0	2383,2	552,6	541,64
3	Собственные нужды котельной	Гкал	2	614,46	3125,5	1708,45	122	82,8	19,2	14
4	Хозяйственные нужды котельной	Гкал								
5	Отпущено в тепловые сети	Гкал	10958	30108,54	128196,2	70138,06	5077	1716,5	398	595,6
6	Потери в тепловой сети	Гкал	134,0	13228,54	15064,6	1496,66	1062			
7	Отпущено потребителям, в том числе	Гкал	10824	16880	113131,6	55176,41	4015	1706,5	398	595,6
7.1.	На нужды отопления	Гкал	9176	14437	106731,7	49566,91	4015	1706,5	398	595,6
7.2.	На нужды ГВС	Гкал	1648	2443	6393,9	5609,5	-	10		
Вода										
8	Объем воды на подпитку тепловой сети	м <sup>3</sup>	720	3330	108390	20450	260	4659	1093	2203
9	Объем воды, отпущенной потребителям на нужды ГВС, в том числе:	м <sup>3</sup>	27932,2	41406,78	108370,8	95077				
9.1.	Бюджетофинансируемым организациям	м <sup>3</sup>	24321,95	12271,19	20045	17131,2				
9.2.	Жилищным организациям (многоквартирный жилой фонд)	м <sup>3</sup>	3610,2	26220,34	59262,7	71652,4				

№п/п	Составляющая баланса	Ед. измерение	Ул. Первомайская, 38	МКР-1, ул. Строителей, д.13	Ул. Заводская, Д.1	Ул. Некрасова, Д.26	Ул. Паранино, д.31а	п. Вязовая, Красноармейская,115	п. Вязовая, Советская, 11, б	п. Тюбеляс
9.2.	Частный жилой фонд	м <sup>3</sup>								
9.2.	Предприятиям на производственные нужды	м <sup>3</sup>			14250					
9.2.	Прочие организации	м <sup>3</sup>	0,05	2916,25	1413,1	6293,4				
<b>Потребленная электроэнергия</b>										
10	Объем потребленной электроэнергии	Тыс. кВт*ч	549,23	1163,03	5881,45	1409,4	380,72	110,33	90,27	88,71

## 2.2.4 Доля поставки ресурса по приборам учета и данные о состоянии установки приборов учета у потребителей

По состоянию на 2016 год доля тепловой энергии отпуск которой в тепловые сети осуществляется по приборам учета составляет 100%. Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям по показаниям приборов учёта тепловой энергии, составляет около 50%.

Более детальный анализ состояния установки приборов учета у потребителей рассмотрены в Разделе 4 Обосновывающих материалов «Оценка реализации мероприятий в области энерго- и ресурсосбережения, мероприятий по сбору и учету информации об использовании энергетических ресурсов в целях выявления возможностей энергосбережения и повышения энергетической эффективности».

## 2.2.5 Зоны действия источников ресурсов

В таблице 2.2.4 приведено описание зон действия каждого источника теплоснабжения Усть-Катавского городского округа.

Таблица 2.2.4

Описание зон действия каждого источника теплоснабжения Усть-Катавского городского округа

Наименование котельной	Зона действия источника теплоснабжения
Котельная, 65 МВт, ул. Заводская, 1	Ближайшие к котельной потребители, расположенные на ул. Заводская, Ленина, Рабочая, Социалистическая, Центральная, 40 лет Октября, Телеграфная переулок Школьный, Кооперативный, ж/д вокзал, частный сектор.
Котельная, 20 МВт, ул. Некрасова, 26	Ближайшие к котельной потребители, расположенные на ул. Некрасова, МКР-2, МКР-3, частный сектор.
Котельная, 18 Гкал, ул. Строителей, 13	Ближайшие к котельной потребители, расположенные на ул. Строителей, Автодорожная, МКР-1.
Котельная, 6МВт, ул. Первомайская, 38	Ближайшие к котельной потребители, расположенные на ул. 1-ая Первомайская, Шоссейная, частный сектор.
Мазутная котельная, г. Усть-Катав	н/д
Мазутная котельная, г. Усть-Катав	н/д
Угольная котельная, г. Усть-Катав	н/д
Электрокотельная, г. Усть-Катав	н/д
Котельная, с. Тюбеляс, ул. Гусева	Ближайшие к котельной потребители, расположенные на ул. Гусева, Революции, Садовый тупик.
Котельная, п.Вязовая, ул. Красноармейская, 115	Ближайшие к котельной потребители, расположенные на ул. Красноармейская
Котельная, п. Вязовая, ул. Советская, 116	Ближайшие к котельной потребители, расположенные на ул. Советская
Угольная котельная, г. Минка	н/д

Наименование котельной	Зона действия источника теплоснабжения
Электрокотельная	Детский оздоровительный центр

### 2.2.6 Резервы и дефициты по зонам действия источников ресурсов

Совокупный резерв мощности теплоисточников составляет 5,85 Гкал/час.

### 2.2.7 Надежность работы системы

Надежность систем теплоснабжения – способность системы теплоснабжения производить, транспортировать и распределять среди потребителей в необходимых количествах теплоноситель с соблюдением заданных параметров при нормальных условиях эксплуатации. Для оценки надежности систем теплоснабжения, используются следующие показатели:

- перспективные показатели надежности, определяемые числом нарушений в подаче тепловой энергии.
- перспективные показатели, определяемые приведенной продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии.
- перспективные показатели, определяемые приведенным объемом недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии.
- перспективные показатели, определяемые средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя, соответствующих отклонениям параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии.

Теплоснабжающие организации в соответствии с Методическими указаниями по анализу показателей, используемых для оценки надёжности систем теплоснабжения (утверждены приказом Министерства регионального развития РФ от 26 июля 2013 г. № 310) выполняют анализ и оценку системы теплоснабжения. Система теплоснабжения Усть-Катавского городского округа по всем показателям, используемым для оценки надёжности систем, соответствует требуемым величинам и признается средней надежности.

По результатам расчета надежности системы теплоснабжения сделаны следующие выводы: вероятность безотказной работы тепловых магистральных сетей не соответствует допустимой согласно СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети». Заниженные показатели надежности в первую очередь связаны со значительным износом трубопроводов рассчитываемых сетей, а также отсутствием их резервирования.

Для более точного определения и дальнейшего поддержания показателей надежности в пределах допустимого рекомендуется:

1. Правильное и своевременное заполнение журналов, предписанных Правилами технической эксплуатации, а именно:
  - оперативного журнала;
  - журнала обходов тепловых сетей;
  - журнала учета работ по нарядам и распоряжениям;
  - заявок потребителей.
2. Осуществить резервирование основных магистралей тепловых сетей.
3. Для повышения надежности системы теплоснабжения необходимо своевременно проводить ремонты (плановые, по заявкам и пр.) основного и вспомогательного оборудования, а также тепловых сетей и оборудования на тепловых сетях.

4. Своевременная замена изношенных участков тепловых сетей и оборудования.
5. Проведение мероприятий по устранению затопления каналов, тепловых камер и подвалов домов.

### **2.2.8 Качество поставляемого ресурса**

Отложения, образовавшиеся в тепловых сетях за время эксплуатации в результате коррозии, осадка солей, жесткости и прочих причин, снижают качество сетевой воды.

Однако в данном понятии качества поставляемого ресурса решающее значение имеют следующие показатели:

- бесперебойность подачи тепловой энергии;
- температура теплоносителя;
- давление в подающем трубопроводе.

Качество тепловой энергии регулируется Постановлением Правительства РФ от 06 мая 2011 года №354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов».

Для повышения качества теплоснабжения необходимо выполнить наладку тепловых сетей – оптимизацию теплового и гидравлического режимов тепловых сетей и источников, позволяющую избежать повышенных эксплуатационных расходов на электроэнергию и котельно-печное топливо, дефицит тепловой энергии у потребителей, удаленных от источника тепла.

### **2.2.9 Воздействие на окружающую среду**

Требования к повышению тепловой защиты зданий и сооружений, основных потребителей энергии, являются важным объектом государственного регулирования в большинстве стран мира.

Эти требования рассматриваются также с точки зрения охраны окружающей среды, рационального использования не возобновляемых природных ресурсов и уменьшения влияния парникового эффекта и сокращения выделений двуоксида углерода и других вредных веществ в атмосферу.

Воздействие на окружающую среду в данном случае происходит в 2 направлениях: выброс в атмосферу веществ при сгорании газа и потери тепловой энергии при ее транспортировке и через ограждающие конструкции жилых домов и других отапливаемых строений.

Данные нормы затрагивают часть общей задачи энергосбережения в зданиях. Одновременно с созданием эффективной тепловой защиты, в соответствии с другими нормативными документами принимаются меры по повышению эффективности инженерного оборудования зданий, снижению потерь энергии при ее выработке и транспортировке, а также по сокращению расхода тепловой и электрической энергии путем автоматического управления и регулирования оборудования и инженерных систем в целом.

Нормы по тепловой защита зданий гармонизированы с аналогичными зарубежными нормами развитых стран. Эти нормы, как и нормы на инженерное оборудование, содержат минимальные требования, и строительство многих зданий может быть выполнено на экономической основе с существенно более высокими показателями тепловой защиты, предусмотренными классификацией зданий по энергетической эффективности.



Данные нормы и правила распространяются на тепловую защиту жилых, общественных, производственных, сельскохозяйственных и складских зданий и сооружений, в которых необходимо поддерживать определенную температуру и влажность внутреннего воздуха.

Согласно СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» энергетическую эффективность жилых и общественных зданий следует устанавливать в соответствии с классификацией.

Присвоение классов D, E на стадии проектирования не допускается. Классы A, B устанавливаются для вновь возводимых и реконструируемых зданий на стадии разработки проекта и впоследствии их уточняют по результатам эксплуатации. Для достижения классов A, B органам администраций субъектов Российской Федерации рекомендуется применять меры по экономическому стимулированию участников проектирования и строительства. Класс C устанавливается при эксплуатации вновь возведенных и реконструированных зданий согласно разделу 11 СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий». Классы D, E устанавливаются при эксплуатации возведенных до 2000 г. зданий с целью разработки органами администраций субъектов Российской Федерации очередности и мероприятий по реконструкции этих зданий.

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

Оплата тепловой энергии осуществляется по установленному тарифу. Тарифы на тепловую энергию приведены в таблице 2.2.5.

Таблица 2.2.5.

Тарифы на тепловую энергию для потребителей «население», без НДС

Муниципальные образования / регулируемые организации	Экономически-обоснованный тариф на тепловую энергию для населения с 01.01.2017 г., руб./Гкал (с учетом НДС)	Действующий (в т.ч. льготный) тариф на тепловую энергию для населения с 01.01.2017 г., руб./Гкал (с учетом НДС)	Экономически-обоснованный тариф на тепловую энергию для населения с 01.07.2017 г., руб./Гкал (с учетом НДС)	Действующий (в т.ч. льготный) тариф на тепловую энергию для населения с 01.07.2017 г., руб./Гкал (с учетом НДС)
ООО "Теплоэнергетика" (кот. по ул. Заводская, 1 и ул. Некрасова, 2б)	1589,61	1589,61	1649,65	1649,65
ООО "Теплоэнергетика" (кот. по ул. Строителей, 13)	1810,83	1810,83	1880,55	1880,55
ООО "Коммунальные системы» (кот. по ул. Красноармейская, 115 и ул. Советская, 11 б )	3237,11	3237,11	3349,68	3349,68
ООО "Теплоэнергетика" (кот. п. Первомайский)	1457,88	1457,88	1458,28	1458,28

Муниципальные образования / регулируемые организации	Экономически-обоснованный тариф на тепловую энергию для населения с 01.01.2017 г., руб./Гкал (с учетом НДС)	Действующий (в т.ч. льготный) тариф на тепловую энергию для населения с 01.01.2017 г., руб./Гкал (с учетом НДС)	Экономически-обоснованный тариф на тепловую энергию для населения с 01.07.2017 г., руб./Гкал (с учетом НДС)	Действующий (в т.ч. льготный) тариф на тепловую энергию для населения с 01.07.2017 г., руб./Гкал (с учетом НДС)
ООО "Теплоэнергетика" (кот. п. Паранино)	2497,23	2155,68	2668,51	2668,51

В связи с постоянным ростом стоимости энергоносителей снижение тарифов в ближайшей перспективе не ожидается, однако с 01 июля 2017 года для группы потребителей «Население» устанавливается тариф ниже экономически обоснованного. Потребители, не оборудованные приборами учета, производят оплату исходя из расчетного количества потребленной тепловой энергии.

В таблице 2.2.6 представлена плата за подключение к системе теплоснабжения в расчете на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки к системе теплоснабжения объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 0,1 Гкал/час и не превышает 1,5 Гкал/час.

Таблица 2.2.6

Плата за подключение к системе теплоснабжения на 2017 год

№ п/п	Наименование	Размер ставки (тыс. руб./Гкал/ч)	
		без учета НДС	с учетом НДС
1	Расходы на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей (П1)	13,23	15,61
2	Расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей (за исключением создания (реконструкции) тепловых пунктов) от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 0,1 Гкал/ч и не превышает 1,5 Гкал/ч (П2.1), в том числе:		
2.1	Надземная (наземная) прокладка		
2.1.1	50 - 250 мм	1005,74	1186,77
2.2	Подземная прокладка, в том числе:		
2.2.1	канальная прокладка		
2.2.1.1	50 - 250 мм	1987,75	2345,54
2.2.2	бесканальная прокладка		
2.2.2.1	50 - 250 мм	1493,77	1762,65
3	Налог на прибыль:		
3.1	Надземная (наземная) прокладка		
3.1.1	50 - 250 мм	253,65	299,31
3.2	Подземная прокладка, в том числе:		
3.2.1	канальная прокладка		
3.2.1.1	50 - 250 мм	501,32	591,56
3.2.2	бесканальная прокладка		
3.2.2.1	50 - 250 мм	376,74	444,55

Плата за подключение утверждена Постановлением Министерства тарифного регулирования и энергетики Челябинской области от 16 декабря 2016 года №62/56 «Об установлении платы за подключение к системам теплоснабжения теплоснабжающих (теплосетевых) организаций на территории Челябинской области на 2017 год».

### **2.2.11 Технические и технологические проблемы в системе**

Технические и технологические проблемы в системе теплоснабжения Усть-Катавского городского округа определены:

- значительный износ трубопроводов и теплоизоляции сетей теплоснабжения;
- низкий КПД котлов котельной и как следствие высокий удельный расход условного топлива при выработке тепловой энергии;
- значительный износ котлов котельной;
- открытая система теплоснабжения.

## **2.3 Система водоснабжения**

### **2.3.1 Институциональная структура**

Организациями, осуществляющими холодное водоснабжение потребителей на территории Усть-Катавского городского округа, являются:

- ООО «СтокСервис» (г. Усть-Катав, с. Тюбеляс, п. Малый Бердяш, с. Минка, п. ж/д. ст. Минка);
- ОАО «РЖД» (Южно-Уральская дирекция по тепловодоснабжению – структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению – филиала ОАО «РЖД») п. Вязовая;
- ФГУП «ГКНПЦ им. М.В. Хруничева» (на собственные нужды).

Система централизованного водоснабжения Усть-Катавского городского округа представляет собой совокупность инженерных сооружений и технологических процессов, направленных на обеспечение питьевой и технической водой объектов жилого фонда, бюджетных и прочих потребителей в соответствии с требуемыми нагрузками.

На правах аренды на обслуживании ООО «СтокСервис» находятся все элементы системы водоснабжения Усть-Катавского городского округа, за исключением двух артезианских скважин в п. Вязовая и участка водопроводных сетей протяженностью 508,5 м, расположенных в г. Усть-Катаве МКР-6 ул. Биева, которые принадлежат Златоустовскому отделению ЮУЖД, а также скважины, расположенной на территории.

Процесс обеспечения потребителей водным ресурсом условно разделен на составляющие:

- забор воды на источнике и водоподготовка;
- транспортировка воды для всех категорий потребителей.

### **2.3.2 Характеристика системы**

На территории Усть-Катавского городского округа имеется 12 рабочих скважин, 2 водозабора и 2 водозаборных участка».

Централизованное водоснабжение имеется в г. Усть-Катав, с. Тюбеляс, п. Малый Бердяш, с. Минка, п. ж/д. ст. Минка, п. Вязовая. Водоснабжение в других населённых пунктах городского округа осуществляется из небольших скважин, обустроенных жителями, колодцев и колонок. Характеристика водозаборов представлена в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1.

## Характеристика водозаборов

№	Водозаборы и скважины	Организация	Населенный пункт	Место расположения	Обеззараживание воды	Мощность, тыс. м <sup>3</sup> /год
1	Водозабор «Гребень»	ООО «СтокСервис»	г. Усть-Катав	русла реки Катав, в 600 м ниже плотины городского пруда	Хлорирование	2707,7
2	Водозабор «Тёплые ключи»	ООО «СтокСервис»	г. Усть-Катав	в 6 км от г. Усть-Катава на берегу реки Катав	Хлорирование	2683,1
3	Водозабор, п. Шубино (РТП)	ООО «СтокСервис»	г. Усть-Катав	на правом склоне долины реки Юрюзань на границе с лесным массивом		
	Водозаборная скважина №9 2267-73 (РТП)		г. Усть-Катав	ул. Телеграфная		286,7
	Водозаборная скважина № 78945 А (2267 А) (РТП)		г. Усть-Катав	ул. Телеграфная		286,7
	Водозаборная скважина № 78945 Б (2267 Б) (РТП)		г. Усть-Катав	ул. Телеграфная		
4	Водозабор п. Шубино («Шубино») Водозаборная скважина №774	ООО «СтокСервис»	г. Усть-Катав, п. Шубино	На правом берегу реки Юрюзань, Чехова	Хлорирование	286,7
5	Водозаборная скважина № 2985	ООО «СтокСервис»	п. Малый Бердяш	на территории п. Уралец, расположена в 400 м на юго-запад от посёлка		14,68
6	Водозаборная скважина № 1636	ООО «СтокСервис»	г. Усть-Катав	ул. Кондрина, в 100 метрах западнее перекрёстка с ул. Крупской, в 300 метрах восточнее городского пруда		217,1
7	Водозаборная скважина № 6565	ООО «СтокСервис»	п. Тюбеляс	в 170 М на запад от п. Тюбеляс, ул. Школьная		42,19

№	Водозаборы и скважины	Организация	Населенный пункт	Место расположения	Обеззараживание воды	Мощность, тыс. м <sup>3</sup> /год
8	Водозаборная скважина № 391 Ю-А (резервная)	ООО «СтокСервис»	п. Тюбеляс	в северо-западной части п. Тюбеляс, ул. Школьная		42,19
9	Водозаборная скважина № 5612	ООО «СтокСервис»	п. Минка	в 150 метрах юго-западнее посёлка Минка		15,26
10	Водозаборная скважина № 3/3601	ООО «СтокСервис»	г. Усть-Катав	в центральной части г. Усть-Катава, по ул. Крупской		217,1
11	Водозаборная скважина №7/4572	ООО «СтокСервис»	г. Усть-Катав п. Паранино	на юго-западной окраине п. Паранино (в лесном массиве), в 120 метрах от правого берега Усть-Катавского пруда, в 400 м от п. Паранино		217,1
12	Водозаборная скважина №1165	ОАО «РЖД», ООО «СтокСервис»	п. Вязовая			10,5
	Водозаборная скважина №2166	ОАО «РЖД», ООО «СтокСервис»				
	Водозаборная скважина №4707	ООО «СтокСервис»				

Суммарная протяженность водопроводных сетей городского округа, обслуживаемых ООО «СтокСервис», составляет 76,2 км.

Исходя из года ввода трубопроводов в эксплуатацию и материала стенок труб, износ магистральных и разводящих трубопроводов составляет – 71%. При этом износ главных водоводов, отдельных участков магистральных и разводящих сетей уже достиг 80%. Отдельные водоводы характеризуются высоким потенциалом аварийности до достижения 70% износа.

Развитие коррозионных процессов стальных труб способствует росту отложений, вторичному загрязнению воды продуктами окисления и жизнедеятельности железобактерий на пути от станции водоочистки до потребителя.

### 2.3.3 Балансы мощности и ресурса

Общий баланс подачи и реализации воды на территории Городского округа, приведен в таблице 2.3.2.

Таблица 2.3.2.

Общий баланс подачи и реализации воды за 2016 год

Потребители	Единицы измерения	2016 г.
		Холодная вода
Население	тыс. м <sup>3</sup> /год	887,72
Бюджетные организации	тыс. м <sup>3</sup> /год	77,45
Прочие потребители	тыс. м <sup>3</sup> /год	306,34
Итого:	тыс. м <sup>3</sup> /год	1271,51
Для собственных нужд	тыс. м <sup>3</sup> /год	-
Потери	тыс. м <sup>3</sup> /год	632,19
Всего:	тыс. м <sup>3</sup> /год	1898,00

На протяжении последних лет наблюдается тенденция к рациональному и экономному потреблению холодной воды и, следовательно, снижению объемов реализации всем категориям потребителей холодной воды.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды необходимо ежемесячно производить анализ структуры потерь воды в системах водоснабжения, оценивать объемы полезного водопотребления и устанавливать плановые величины объективно неустраняемых потерь воды.

Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда местных условий.

Неучтенные и неустраняемые расходы и потери из водопроводных сетей можно разделить.

Полезные расходы:

Расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:

- чистка резервуаров;
- промывка тупиковых сетей;
- на дезинфекцию, промывку после устранения аварий, плановых замен;

- расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки;
- тушение пожаров;
- испытание пожарных гидрантов.

Организационно - учетные расходы, в том числе:

- не зарегистрированные средствами измерения;
- не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов;
- не учтенные из-за погрешности средств измерения насосных станций первого подъема.

Потери из водопроводных сетей:

- потери из водопроводных сетей в результате аварий;
- утечки через водопроводные колонки;
- расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам;
- утечки в результате аварий на водопроводных сетях, которые находятся на балансе абонентов до водомерных узлов.

Структура потребления воды по отдельным видам потребителей Усть-Катавского городского округа, представлена в таблице 2.3.3

Таблица 2.3.3

#### Потребление воды по отдельным видам потребителей

Потребители	Единицы измерения	2016 г.
		Холодная вода
Население	м <sup>3</sup> /сут.	2,432
Бюджетные организации	м <sup>3</sup> /сут.	0,212
Прочие потребители	м <sup>3</sup> /сут.	0,839
Итого:	м <sup>3</sup> /сут.	3,484
Для собственных нужд	м <sup>3</sup> /сут.	-
Потери	м <sup>3</sup> /сут.	1,732
Всего:	м <sup>3</sup> /сут.	5,200

Основными потребителями воды является население - 69 %. На остальные сферы приходится 31% потребления воды.

#### 2.3.4 Доля поставки ресурса по приборам учета

Учет объемов поставляемой потребителям воды по состоянию на 01.09.2017г. по приборам учета юридических лиц составляет 77,4%, бюджетных учреждений – 100%, многоквартирных домов – 100% и частного жилого сектора – 71,4%.

#### 2.3.5 Зоны действия источников ресурсов

На территории Усть-Катавского городского округа 3 зоны централизованного водоснабжения, совпадающие с технологическими зонами. Зоны действия источников представлены в таблице 2.3.4.



Таблица 2.3.4.

Зоны действия источников

№	Водозаборы и скважины	Населенный пункт	Зона обслуживания
1	Водозабор «Гребень»	г. Усть-Катав	Центральный район г. Усть-Катава
2	Водозабор «Тёплые ключи»	г. Усть-Катав	Нагорный район г. Усть-Катава
3	Водозабор пос. Шубино (РТП)	г. Усть-Катав	п. Шубино, п. Первомайский г. Усть-Катава
	Водозаборная скважина №9 2267-73 (РТП)	г. Усть-Катав	
	Водозаборная скважина № 78945 А (2267 А) (РТП)	г. Усть-Катав	
	Водозаборная скважина № 78945 Б (2267 Б) (РТП)		
4	Водозабор п. Шубино («Шубино») Водозаборная скважина №774	г. Усть-Катав, п. Шубино	г. Усть-Катав, п. Шубино
5	Водозаборная скважина № 2985	Малый Бердяш	Малый Бердяш
6	Водозаборная скважина № 1636	г. Усть-Катав	г. Усть-Катав
7	водозаборная скважина № 6565	п. Тюбеляс	п. Тюбеляс
8	водозаборная скважина № 391 Ю-А (резервная)	п. Тюбеляс	п. Тюбеляс
9	водозаборная скважина, № 5612	п. Минка	п. Минка
10	Водозаборная скважина № 3/3601	г. Усть-Катав	г. Усть-Катав
11	Водозаборная скважина №7/4572	г. Усть-Катав, п. Паранино	г. Усть-Катав, п. Паранино
12	Водозаборная скважина №1165	п. Вязовая	п. Вязовая
	Водозаборная скважина №2166		
	Водозаборная скважина №4707		

Остальные потребители, не подключенные к системе централизованного водоснабжения, для хозяйственно-питьевых целей пользуются водоразборными колонками, расположенных в зонах централизованных систем водоснабжения, а также водой шахтных колодцев и индивидуальных скважин. Нецентрализованные источники водоснабжения не состоят на учете территориального отдела Управления Роспотребнадзора и зачастую имеют воду, не отвечающую действующим стандартам.

Гарантирующий поставщик. Согласно Федеральному закону от 07.12.2011г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», гарантирующая организация – организация, осуществляющая холодное водоснабжение и водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления Городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения и водоотведения.

Зона действия гарантирующей организации – одна централизованная система холодного водоснабжения и (или) водоотведения на территории поселения, городского округа, в границах которых гарантирующая организация обязана осуществлять холодное водоснабжение и водоотведение любых обратившихся к ней абонентов.

На основании п. 2 ст. 12 ФЗ № 416, организация наделяется статусом гарантирующей ресурсоснабжающей организации, если к ее сетям присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Централизованные системы водоснабжения, охватывающие территорию Городского округа, эксплуатируются предприятием ООО «СтокСервис».

Данная организация не является гарантирующей ресурсоснабжающей организацией и эксплуатирует системы водоснабжения для обеспечения абонентов водным ресурсом в хозяйственно-питьевых целях, для организации противопожарного водоснабжения, а также технического водоснабжения.

Потребителей воды питьевого качества условно можно разделить на три категории: население, бюджетные организации и прочие потребители.

### **2.3.6 Резервы и дефициты по зонам действия источников ресурсов**

Расчет резервов и дефицитов системы централизованного водоснабжения городского округа осуществляется исходя из установленной производительности централизованной системы за вычетом объемов реализации, фактических потерь и собственных нужд системы, а также с учетом обязательств ресурсоснабжающей организации по обеспечению ресурсами абонентов в соответствии с выданными техническими условиями и заключенными договорами о технологическом присоединении объектов капитального строительства, фактическое подключение которых еще не произведено.

В соответствии с Утвержденной Схемой водоснабжения Усть-Катавского городского округа рассчитан резерв мощности объектов водоснабжения который составляет более 70%.

### **2.3.7 Надежность работы системы водоснабжения**

В соответствии с ГОСТ 27.002-89 готовность системы водоснабжения характеризуется вероятностью того, что объект окажется в работоспособном состоянии в произвольный момент времени, кроме планируемых периодов, в течение которых применение объекта по назначению не предусматривается. Готовность системы является одним из комплексных показателей ее надежности.

Показатели надежности централизованных систем водоснабжения определены в соответствии с приказом Минстроя России от 04 апреля 2014 года №162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей» и характеризуют состояние системы водоснабжения на сегодняшний день. Система водоснабжения Усть-Катавского городского округа имеет в своем составе элементы в значительной степени износа.

### **2.3.8 Качество поставляемого ресурса**

Контроль качества питьевых вод осуществляется 1 раз в год по 32 показателям и по 11 показателям – ежеквартально, согласно требованиям, СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого

водоснабжения. Контроль качества», рабочей программы и графика, утверждённого ТУ ФГУ «Роспотребнадзора» в утверждённых контрольных точках в распределительной сети.

Комплекс водопроводных очистных сооружений в настоящее время обеспечивает подготовку воды питьевого качества при сложившемся уровне водопотребления, удовлетворяющей требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества» и СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» в режиме работоспособного технического состояния с высокими показателями расхода реагентов (коагулянт, флокулянт, хлор-газ).

Значения показателей качества, надежности и энергоэффективности объектов централизованных систем водоснабжения является не удовлетворительным.

### 2.3.9 Воздействие на окружающую среду

В целом система хозяйственно-питьевого водоснабжения обеспечивает забор природной воды, транспортировку ее до сооружений водоподготовки, подготовку воды до уровня питьевого качества, соответствующего действующим нормативам, и подачу воды потребителям в пределах нормативов предельно-допустимого вредного воздействия на окружающую среду, при сложившемся уровне (2016 г.) водопотребления. В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности проектируемых и реконструируемых водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения в местах расположения водозаборных сооружений и окружающих их территориях организуются зоны санитарной охраны (ЗСО). Зона санитарной охраны источника водоснабжения в месте забора воды состоит из трех поясов: первого – строгого режима, второго и третьего – режимов ограничения. Проект указанных зон разрабатывается на основе данных санитарно-топографического обследования территорий, а также гидрологических, гидрогеологических, инженерно-геологических и топографических материалов.

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

Экономически обоснованные цены (тарифы) на холодную воду устанавливаются Министерством тарифного регулирования и энергетики Челябинской области на основе данных предоставляемых ресурсоснабжающей организацией и представлены в таблице 2.3.5.

Таблица 2.3.5

Тарифы на услугу водоснабжения для потребителей «население», без НДС

Ресурсоснабжающая организация	Холодное водоснабжение		
	Тариф с 01.01.2017, руб./ м <sup>3</sup>	Тариф с 01.07.2017, руб./ м <sup>3</sup>	% роста
ООО «СтокСервис»	26,67	27,92	4,7
ФГУП «ГКНПЦ им. М.В. Хруничева»	14,43	15,09	4,6

Ресурсоснабжающая организация	Холодное водоснабжение		
	Тариф с 01.01.2017, руб./ м <sup>3</sup>	Тариф с 01.07.2017, руб./ м <sup>3</sup>	% роста
ОАО «РЖД» (Южно-Уральская дирекция по тепловодоснабжению – структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО «РЖД») ст. Вязовая	37,82	39,4	4,2

В таблицах 2.3.6., 2.3.7. представлены данные по утвержденной ставке за подключаемую нагрузку и тарифа за протяженность сети при подключении к системам водоснабжения, соответственно.

Таблица 2.3.6.

Ставка тарифа за подключаемую нагрузку при подключении (технологическом присоединении) к централизованным системам холодного водоснабжения в отношении организаций водопроводно-канализационного хозяйства, осуществляющих регулируемую деятельность на территории Челябинской области, на 2016 год

Наименование ставки	Размер ставки, тыс. руб./ м <sup>3</sup> в сутки	
	без НДС	с НДС
Ставка тарифа за подключаемую нагрузку водопроводной сети	4,53	5,34

Таблица 2.3.7.

Ставки тарифа за протяженность сети при подключении (технологическом присоединении) к централизованным системам холодного водоснабжения в отношении организаций водопроводно-канализационного хозяйства, осуществляющих регулируемую деятельность на территории Челябинской области, на 2016 год

N п/п	Наименование ставки	Размер ставки, тыс. руб./ м			
		без НДС	с НДС	без НДС	с НДС
	Ставка тарифа за протяженность водопроводной сети	прокладка сетей в одну нитку		прокладка сетей в две нитки	
1.	водопроводная сеть - чугунные напорные раструбные трубы диаметром:				
1.1	до 100 мм (включительно)	4,75	5,61	8,56	10,10
1.2	от 100 мм до 150 мм (включительно)	5,03	5,93	9,07	10,70
1.3	от 150 мм до 200 мм (включительно)	5,69	6,72	10,32	12,18
2.	водопроводная сеть - стальные трубы диаметром:				
2.1	до 100 мм (включительно)	4,13	4,88	7,40	8,73
2.2	от 100 мм до 125 мм (включительно)	4,61	5,44	8,29	9,78
2.3	от 125 мм до 150 мм (включительно)	4,71	5,55	8,47	9,99
2.4	от 150 мм до 200 мм (включительно)	5,67	6,69	10,28	12,13
3.	водопроводная сеть - полиэтиленовые трубы диаметром:				
3.1	до 100 мм (включительно)	3,77	4,45	6,72	7,93
3.2	от 100 мм до 125 мм (включительно)	3,99	4,71	7,13	8,41
3.3	от 125 мм до 150 мм (включительно)	4,79	5,65	8,62	10,17
3.4	от 150 мм до 200 мм (включительно)	4,99	5,89	9,00	10,62
4.	водовод - чугунные напорные раструбные трубы с заделкой раструбов резиновыми уплотнительными манжетами диаметром:				

N п/п	Наименование ставки	Размер ставки, тыс. руб./ м			
		без НДС	с НДС	без НДС	с НДС
4.1	до 100 мм (включительно)	4,22	4,98	7,57	8,93
4.2	от 100 мм до 150 мм (включительно)	4,47	5,27	8,02	9,46
4.3	от 150 мм до 200 мм (включительно)	5,05	5,96	9,12	10,76
5.	водовод - стальные трубы диаметром:				
5.1	до 100 мм (включительно)	3,63	4,28	6,46	7,62
5.2	от 100 мм до 125 мм (включительно)	4,04	4,77	7,23	8,53
5.3	от 125 мм до 150 мм (включительно)	4,12	4,86	7,38	8,71
5.4	от 150 мм до 200 мм (включительно)	4,96	5,85	8,95	10,56
6.	водовод - полиэтиленовые трубы диаметром:				
6.1	до 100 мм (включительно)	3,25	3,84	5,75	6,79
6.2	от 100 мм до 125 мм (включительно)	3,44	4,06	6,10	7,20
6.3	от 125 мм до 150 мм (включительно)	4,11	4,85	7,36	8,68
6.4	от 150 мм до 200 мм (включительно)	4,29	5,06	7,69	9,07

### 2.3.11 Технические и технологические проблемы в системе

Основными техническими и технологическими проблемами в системе водоснабжения городского округа являются:

- несоответствие инфраструктуры существующих скважин установленным требованиям;
- отсутствие станций водоподготовки на большинстве водозаборов.

Существующая инженерная инфраструктура эксплуатируется более 30 лет, средний износ сетей водоснабжения превышает 60%. По оценке специалистов, более 20-25% водопроводных сетей нуждаются в срочной замене. Необходима систематическая замена не менее 4-5% общей протяженности сетей, что позволило бы стабилизировать износ и поддерживать уровень надежности. Основной технической проблемой в системе централизованного водоснабжения г. Усть-Катав является значительный износ сетей. Ряд участков сетей проложен выше глубины промерзания, поэтому подвержен размораживанию в зимнее время. Также к техническим проблемам относятся:

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

## 2.4 Система водоотведения

### 2.4.1 Институциональная структура

Эксплуатацию комплекса водоотведения Усть-Катавского городского округа осуществляет ООО «Городской очистной комплекс».

Очистные сооружения канализации г. Усть-Катав расположены на северо-западной окраине города, на левом берегу р. Юрюзань. Сооружения эксплуатируются с 1968г. и состоят из двух очередей, работающих параллельно. Обеспеченность жилого фонда Усть-Катавского городского округа канализацией в целом составляет 57,9%, в городском жилом фонде - 65,6%;

в сельском жилом фонде - 10,5%. Централизованной системой водоотведения оснащены г. Усть-Катав и п. Вязовая.

#### 2.4.2 Характеристика системы

Состояние существующих канализационных сетей неудовлетворительное.

Средний износ сетей и оборудования 80%. Обеспеченность городского жилого фонда канализацией составляет 65,6 %.

Строительство нового жилого фонда и увеличение объемов водопотребления, ведет, как следствие, к увеличению объемов водоотведения и потребует модернизации существующих КНС и общегородских очистных сооружений хозяйственно-бытовых стоков, проектирование и строительство новых сетей канализации и строительство локальных очистных сооружений.

В настоящее время централизованной канализацией оборудована капитальная застройка Центрального и Нагорного района. Хозяйственно-бытовые сточные воды от Центрального района системой самотечных коллекторов собираются в канализационную насосную станцию (КНС), расположенную на территории УКВЗ и далее по напорным коллекторам 2D300 перекачиваются в приемную камеру очистных сооружений канализации (ОСК).

Стоки от застройки Нагорного района поступают в канализационную насосную станцию района и далее по напорным коллекторам 2D250 перекачиваются в колодец-гаситель самотечного коллектора диаметром 400-500 мм и далее поступают на ОСК. Сточные воды от промплощадок молокозавода и хлебозавода поступают непосредственно на ОСК.

В Северном районе города канализованы только больничный комплекс по ул. Первомайской и здания РЖД, стоки от которых перекачиваются собственными КНС. Стоки от здания ОАО «РЖД» через насосную на правом берегу р. Юрюзань поступают в КНС и перекачиваются в напорный коллектор центральной части города (по ул. Комсомольской).

Очистные сооружения канализации г. Усть-Катав расположены на северо-западной окраине города, на левом берегу р. Юрюзань. Сооружения эксплуатируются с 1968 г и состоят из двух очередей, работающих параллельно. Проектная производительность - 8 тыс. м<sup>3</sup>/сут, с полной механической и биологической очисткой на биофильтрах.

Состав сооружений: приемная камера, решетки с ручным удалением отходов, песколовки, двухъярусные первичные отстойники, биофильтры (капельные на 1 очереди, аэрофильтры - на 2 очереди), вторичные отстойники, хлораторная, иловые и песковые площадки. Общее состояние очистных сооружений - аварийное. Фактическое среднесуточное поступление сточных вод составляет 5900 м<sup>3</sup>/сут. В период осенне-весенних паводков, когда резко возрастает объем стоков, мощности очистных сооружений недостаточно. После очистки стоки самотечным коллектором сбрасываются в р. Юрюзань. Характеристика сбрасываемых стоков: недостаточно – очищенные.

Очистные сооружения в неудовлетворительном состоянии. Утилизация очищенных стоков и осадков, согласно проекту, осуществляется на сельскохозяйственных полях орошения (ЗПО). В целом система хозяйственно-бытового водоотведения Городского округа обеспечивает сбор хозяйственно-бытовых стоков зон канализования, транспортировку их на канализационные сооружения, очистку до проектных параметров и утилизацию очищенных стоков и изымаемых загрязнений в пределах нормативов предельно допустимого вредного

воздействия на окружающую среду, при сложившемся уровне (2016г.) водопотребления (водоотведения), в режиме неудовлетворительного технического состояния.

Протяженность магистральных коллекторов составляет – 9,4 км, уличной канализационной сети – 11,7 км, внутриквартальных сетей – 9,8км. Общая протяженность канализационных сетей составляет 31 км. Состояние существующих канализационных сетей, коллекторов и сооружений неудовлетворительное. Средний износ сетей и оборудования составляет 80%.

Городские канализационные сети в основном чугунные, асбестоцементные, стальные и керамические.

Уличные и внутриквартальные сети самотечные, проложены с уклоном по ходу движения стоков. Глубина заложения трубопроводов составляет от 1 до 4,0 м. Технологический процесс очистки стоков на очистных сооружениях хоз.-бытовых стоков п. Вязовая:

Стоки от четырех 18-квартирных домов, амбулаторного пункта, школы поступают самотеком на канализационную насосную станцию и перекачиваются по напорному коллектору на очистные сооружения.

В состав очистных сооружений входят аэротенк с механическим аэратором и производственно-техническим зданием (166 м<sup>3</sup>), вторичный отстойник (50 м<sup>3</sup>), контактный резервуар (16 м<sup>3</sup>), иловые площадки.

#### 2.4.3 Балансы мощности и ресурса

Общий объем стоков, принятых от потребителей и прошедших очистку на канализационных очистных сооружениях Городского округа представлены в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1

Потребители	Единицы измерения	2016 г.
		Водоотведение
Население	Тыс.м <sup>3</sup> /год.	588,74
Бюджетные организации	Тыс.м <sup>3</sup> /год.	231,92
Прочие потребители	Тыс.м <sup>3</sup> /год.	254,59
Итого:	Тыс.м <sup>3</sup> /год.	1075,25
Для собственных нужд	Тыс.м <sup>3</sup> /год.	-
Всего:	Тыс.м <sup>3</sup> /год.	1075,25
Объем очищенных стоков	Тыс.м <sup>3</sup> /год.	724,22

#### 2.4.4 Доля поставки ресурса по приборам учета

Объемы отводимых стоков от потребителей услуг определяются расчетной, соответственно доля поставки ресурса по индивидуальным приборам учета составляет – 0%. Учет объёма сбрасываемых сточных вод выпуска №1 ведется прибором-расходомером акустическим «ЭХО-Р-02» №5480.

#### 2.4.5 Зоны действия источников ресурсов

В настоящее время централизованной канализацией оборудована жилая, общественная и производственная застройка Центрального и Нагорного районов г. Усть-Катава. Обеспеченность жилого фонда централизованными системами составляет в целом

57,9%. Общая численность населения, проживающих в населенных пунктах, не охваченных централизованной системой водоотведения составляет, около 2 тыс. чел. Преобладающая жилая застройка – одноэтажные индивидуальные жилые дома сельского типа. Плотность застройки низкая.

Перечень населенных пунктов, не охваченных централизованной системой водоотведения:

- п. д/ж. ст. Минка;
- с. Минка;
- с. Тюбеляс
- п. М.Бердяш;
- п. Сулуяновский;
- д. В.Вергаза;
- п. В.Лука
- п. ж/д ст. Усть-Катав

В г. Усть-Катав существующая индивидуальная застройка не имеет системы централизованного водоотведения, население использует выгребные ямы.

#### **2.4.6 Резервы и дефициты по зонам действия источников ресурсов**

Дефицит мощности системы водоотведения отсутствует. Очистные сооружения запроектированы на производительность I очередь - 4279,0 м<sup>3</sup>/сут, II очередь - на 3404,0 м<sup>3</sup>/сут. Суммарно 7683,0 м<sup>3</sup>/сут.

#### **2.4.7 Надежность работы системы**

Насосные станции эксплуатируются в режиме работоспособного технического состояния. Высокий износ основного оборудования, система имеет низкие показатели по надежности. Все 100% стоки доходят до очистных сооружений и там проходят очистку.

При оценке надежности водоотводящих сетей к косвенным факторам, влияющих на риск возникновения отказа следует отнести следующие факторы:

- год укладки водоотводящего трубопровода;
- диаметр трубопровода (толщина стенок);
- нарушения в стыках трубопроводов;
- дефекты внутренней поверхности;
- засоры, препятствия.

Существующая инженерная инфраструктура эксплуатируется более 30 лет, средний износ сетей водоотведения превышает 70%. По оценке специалистов более 20-25% канализационных сетей нуждаются в срочной замене. Масштаб замены сетей в городе в настоящее время не превышает 1%, при потребности не мене 10% в год.

Таким образом, можно констатировать, что необходима систематическая замена не менее 10% общей протяженности сетей или сооружений, что позволило бы стабилизировать износ и поддерживать уровень надежности.



#### **2.4.8 Качество поставляемого ресурса**

По результатам проведенного химического анализа отделом АКИЗ г. Златоуста Филиала ФБУ «ЦЛАТИ по УФО» по Челябинской области выданы:

- заключение от 11.06.2014 (протокол результатов количественного химического анализа проб воды №29 от 11.06.2014), 09 июня 2014 года сточные воды выпуска №1 сбрасывались в реку Юрюзань с превышением установленного максимального содержания загрязняющих веществ по взвешенным веществам в 13,4 раза; по аммоний-иону в 98,6 раза; по нитрит-иону в 8,1 раза; по фосфат-иону в 92,5 раза; по железу в 1,7 раза; по нефтепродуктам в 2,8 раза.
- заключение от 25.06.2014 (протокол результатов количественного химического анализа проб воды №35 от 25.06.2014), 23 июня 2014 года сточные воды выпуска №1 сбрасывались в реку Юрюзань с превышением установленного максимального содержания загрязняющих веществ по взвешенным веществам в 13,8 раза; по аммоний-иону в 74,4 раза; по нитрит-иону в 3,75 раза; по фосфат-иону в 28,5 раза; по железу в 1,8 раза; по нефтепродуктам в 3,4 раза.
- заключение от 27.06.2014 (протокол результатов количественного химического анализа проб воды №38 от 27.06.2014), 25 июня 2014 года сточные воды выпуска №1 сбрасывались в реку Юрюзань с превышением установленного максимального содержания загрязняющих веществ по взвешенным веществам в 11,4 раза; по аммоний-иону в 103 раза; по нитрит-иону в 7 раз; по фосфат-иону в 29 раз; по железу в 1,8 раза; по нефтепродуктам в 2,8 раза.

Согласно вышеуказанным протоколам, наблюдается влияние недостаточно очищенных сточных вод на водный объект - реку Юрюзань, что доказывается повышением концентрации загрязняющих веществ в контрольном створе (точка 500м. ниже сброса) по сравнению с концентрациями в фоновом створе (точка 500м. выше сброса) по аммоний-иону, нитрит-иону, нитрат-иону, железу и нефтепродуктам.

#### **2.4.9 Воздействие на окружающую среду**

В существующей системе водоотведения городского округа можно выделить следующие основные экологические проблемы:

- Накопительные емкости, не соответствующие требованиям СанПиН 42-128-4690-88 (не водонепроницаемые);
- Загрязнение водоносных слоев почвы вследствие утечек и просачивания в почву сточных вод через неплотности накопительных емкостей;
- Не достаточная очистка стоков, не соответствие показателям СанПиН.

Для предупреждения эпидемиологических ситуаций требуется полная реконструкция системы водоотведения.

#### **2.4.10 Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости производства и транспорта ресурса**

Экономически обоснованные цены (тарифы) на очистку и транспортировку стоков устанавливаются Министерством тарифного регулирования и энергетики Челябинской области на основе данных предоставляемых ресурсоснабжающей организацией.

Таблица 2.4.2

Тарифы на услугу водоотведение для потребителей «население», без НДС

Ресурсоснабжающие организация	Водоотведение, руб.		
	Тариф с 01.01.2017, руб./ м <sup>3</sup>	Тариф с 01.07.2017, руб./ м <sup>3</sup>	% роста
ООО «Городской очистной комплекс»	16,11	16,68	3,5

В таблицах 2.4.3., 2.4.4. представлены данные по утвержденной ставке за подключаемую нагрузку и тарифа за протяженность сети при подключении к системам водоотведения, соответственно.

Таблица 2.4.3

Ставка тарифа за подключаемую нагрузку при подключении (технологическом присоединении) к централизованным системам водоотведения в отношении организаций водопроводно-канализационного хозяйства, осуществляющих регулируемую деятельность на территории Челябинской области, на 2017 год

Наименование ставки	Размер ставки, тыс. руб./ м <sup>3</sup> в сутки	
	без НДС	с НДС
Ставка тарифа за подключаемую нагрузку канализационной сети	3,69	4,35

Таблица 2.4.4

Ставки тарифа за протяженность сети при подключении (технологическом присоединении) к централизованным системам водоотведения в отношении организаций водопроводно-канализационного хозяйства, осуществляющих регулируемую деятельность на территории Челябинской области, на 2017 год

№ п/п	Наименование ставки	Размер ставки, тыс. руб./м (без НДС)	Размер ставки, тыс. руб./м (с НДС) <*>
	Ставка тарифа за протяженность канализационной сети		
1	канализационная сеть - чугунные безнапорные раструбные трубы диаметром:		
1.1	до 150 мм (включительно)	5,79	6,83
1.2	от 150 мм до 200 мм (включительно)	6,22	7,34
2	канализационная сеть - бетонные безнапорные раструбные трубы диаметром:		
2.1	до 150 мм (включительно)	3,85	4,54
2.2	от 150 мм до 200 мм (включительно)	3,99	4,71
3	канализационная сеть - полиэтиленовые трубы диаметром:		
3.1	до 160 мм (включительно)	6,44	7,60
3.2	от 160 мм до 200 мм (включительно)	6,47	7,63

#### 2.4.11 Технические и технологические проблемы в системе водоотведения

Основными технологическими проблемами являются значительный износ сетей водоотведения и неудовлетворительное техническое состояние очистных сооружений.

## **2.5 Система газоснабжения**

### **2.5.1 Институциональная структура**

Оказание услуги газоснабжения на территории Усть-Катавского городского округа осуществляет АО «Газпром газораспределение Челябинск». Перед ним стоят задачи по выполнению областной программы газификации, а также транспортировке и распределению газа среди потребителей.

### **2.5.2 Характеристика системы ресурсоснабжения (основные технические характеристики источников, сетей, других объектов системы)**

Источником газоснабжения городского округа является природный газ, транспортируемый по ответвлению от основной магистрали газопровода Бухара – Урал.

Газ имеет следующую характеристику:

- теплота сгорания - 8029 ккал/м<sup>3</sup>;
- плотность газа - 0.6863 кг/м<sup>3</sup>.

Существующая система газоснабжения в городе 2-х ступенчатая:

- 1 ступень – газопроводы высокого давления 0,6 МПа от ГРС до ГРП и к крупным потребителям газа, питающимся непосредственно от сетей высокого давления;
- 2 ступень – газопроводы низкого давления 0,003 МПа от сетевых ГРП до потребителей.

Действующая система газоснабжения осуществляется ГРС, расположенной на юго-западе города Ду=400мм, Р=0.6 Мпа, проектная производительность 60 тыс. м<sup>3</sup>/час, и ГРС г. Юрюзань Ду=300мм, Р=0.6 Мпа- проектная производительность 25 тыс. м<sup>3</sup>/час.

Максимальный часовой расход газа по жилому фонду составляет 16661.2 м<sup>3</sup>/час.

Для вновь проектируемых районов малоэтажной и усадебной застройки дополнительный расход газа составит дополнительно 17677.54 м<sup>3</sup>/час.

В зоне ответственности филиал АО «Газпром газораспределение Челябинск» в г. Усть-Катаве – более 30 000 квартир. Природный газ получают более 8 промышленных, 18 коммунально-бытовых предприятий, 21 котельная. Филиал компании обслуживает более 290 км газопроводов, 76 стационарных газораспределительных пунктов (ГРП, ШРП, ГРУ), более 160 установок электрохимической защиты. Защищенность подземных газопроводов природного и сжиженного газа у филиала составляет 98%.

### **2.5.3 Балансы мощности и ресурса**

Максимальный часовой расход газа по жилому фонду составляет 16661.2 м<sup>3</sup>/час.

В данный момент газоснабжающие организации способны предоставить ресурс в необходимом количестве на срок реализации данной программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры. Проводится газификация частного сектора, многоквартирных жилых домов в соответствии с утвержденной программой газификации Челябинской области.

#### **2.5.4 Доля поставки ресурса по приборам учета**

Доля поставки природного газа по приборам учета составляет 99,9%.

#### **2.5.5 Зоны действия источников ресурсов**

Система централизованного газоснабжения действует в г. Усть-Катаве.

#### **2.5.6 Резервы и дефициты по зонам действия источников ресурсов**

В данный момент газоснабжающие организации способны предоставить ресурс в необходимом количестве на срок реализации данной программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры – дефицит отсутствует.

#### **2.5.7 Надежность работы системы**

Для повышения надежности системы применяются различные проектные решения, в том числе: использование более надежных элементов, организацию мероприятий, повышающих их надежность (защита от коррозии, установка компенсаторов и др.); введение в схему избыточных элементов для организации резервов (параллельные прокладки, кольцевание газопроводов и др.); установку дополнительных ГРП с целью уменьшения их радиуса действия; увеличение диаметров некоторых участков сети против их расчетных значений, полученных из условий оптимизации этой сети, главным образом за счет отказа от газопроводов диаметром 80 мм и менее с надежностью на порядок меньшей, чем газопроводы диаметром более 80 мм (поскольку отказы участков с данным диаметром равновероятны, то при реализации этого мероприятия необходимо увеличивать диаметры всех участков данного диаметра).

Когда поселковое газовое хозяйство получает из системы магистральных газопроводов меньше газа, чем это требуется (что происходит в зимнее время), надежность системы снижается при физической (механической, химической) целостности всех ее элементов. Для повышения надежности в этих случаях применяются следующие мероприятия: организация резервного топливоснабжения (жидким или твердым топливом, регазифицированным метаном или парами тяжелых углеводородов и др.); перераспределение потоков газа за счет программного изменения давления на выходе из газораспределительной станции (далее – ГРС) и головных ГРП, с тем чтобы обеспечить избирательность снабжения потребителей в соответствии с их социальной и народнохозяйственной значимостью (при этом одни предприятия обеспечиваются газом за счет ограничения других).

При перераспределении газа в случае аварийных ситуаций вначале обеспечивают полное газоснабжение жилого и социального фонда (больниц, детских дошкольных учреждений и т. д.), затем объектов социального назначения, после этого — объектов, где ограничение в газе приносит только стоимостный ущерб (из них в первую очередь снабжаются газом те, где этот ущерб наибольший, и далее по мере снижения этого ущерба).

#### **2.5.8 Воздействие на окружающую среду**

Газовое топливо на данный момент является одним из экологически безопасных видов топлива. Но все же при его сжигании в атмосферу выбрасывается много сопутствующих

горению веществ. Мероприятия по защите окружающей среды должны иметь следующие направления:

- очистка продуктов горения;
- уменьшение потребления тепла, путем использования более энергоэффективных установок;
- уменьшение потерь тепла при транспортировке и соблюдение норм термической защиты отапливаемых зданий.

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

Оплата услуг газоснабжения осуществляется по установленному тарифу на 2017 год в размере 6,56 руб./м<sup>3</sup> для потребителей «население», с НДС в соответствии с Приказом ФСТ России № 146-э/9 от 15.05.2015 г. Нормативы потребления природного газа представлены в таблице 2.5.1.

Таблица 2.5.1.

#### Нормативы потребления природного газа

Назначение расходуемого газа	Единицы измерения	Норматив расхода газа, м <sup>3</sup> .
на приготовление пищи и подогрев воды		
Газовая плита в домах с горячим водоснабжением	с одного человека в месяц	12
Газовая плита в домах без горячего водоснабжения	с одного человека в месяц	16,5
Газовый водонагреватель	с одного человека в месяц	13,2
Газовая плита и проточный водонагреватель	с одного человека в месяц	25,2
на отопление местными отопительными приборами (за исключением случаев использования устройств газогорелочных для отопительных бытовых печей)		
Местные отопительные приборы в жилых помещениях при равномерной оплате в течение года	за 1 м <sup>2</sup> , отапливаемой площади в месяц	8,5
Местные отопительные приборы в жилых помещениях при равномерной оплате в течение отопительного периода продолжительностью 7 месяцев	за 1 м <sup>2</sup> , отапливаемой площади в месяц	14,6
Местные отопительные приборы в нежилых помещениях:	за 1 м <sup>3</sup> , отапливаемого объема в месяц	
- банях при равномерной оплате в течение года		4,16
- теплицах при равномерной оплате в течение сезона их работы		25,35
- гаражах при равномерной оплате в течение отопительного периода		6,4

### **2.5.10 Технические и технологические проблемы в системе**

На данный момент существенных технических или технологических проблемы в системе газоснабжения отсутствуют. С учетом своевременной реализации инвестиционной программы их возникновение маловероятно.

## **2.6 Утилизация, сбор и вывоз твердых коммунальных отходов**

### **2.6.1 Институциональная структура**

Администрация Городского округа контролирует выполнение работ по санитарной очистке Усть-Катавского городского округа организациями, получившими данные объемы работ. В частности, осуществляет контроль за ТСЖ и УК, организациями, осуществляющими вывоз твердых коммунальных отходов.

Сбором коммунальных отходов, обслуживанием контейнеров и вывозом ТКО на специализированные площадки временного хранения занимается МУП «Городская служба благоустройства».

### **2.6.2 Характеристика системы ресурсоснабжения**

Согласно генеральной схемы очистки территории населенных пунктов Усть-Катавского городского округа и генерального плана города захоронение (утилизацию) твердых бытовых отходов следует производить на земельном участке, выбранным за территорией населенных пунктов.

На территории Усть-Катавского городского округа северо-восточнее в отдалённости 3 км от г. Усть-Катав действует Полигон по захоронению твердых коммунальных отходов проектной мощностью 680 тыс. м<sup>3</sup>. 1984 год ввода в эксплуатацию полигона.

На территории г. Усть-Катав расположено 165ед. контейнеров, суммарным объемом 123,75 м<sup>3</sup>.

### **2.6.3 Балансы мощности и ресурса**

Твердые коммунальные отходы по морфологическому признаку подразделяются на компоненты: бумагу, картон, пищевые отходы, дерево, металл (черный и цветной), текстиль, кости, стекло, кожу, резину, камни, полимерные материалы, прочие (не классифицируемые фракции), отсев менее 15 мм.

Сезонные изменения состава ТКО характеризуются увеличением содержания пищевых отходов с 20-22% весной до 40-45% осенью, что связано с большим употреблением овощей и фруктов в рационе питания (особенно в Городского округа южной зоны). Зимой и осенью сокращается содержание мелкого отсева (уличного смета) с 20 до 7% в Городского округа южной зоны и с 11 до 5% в средней зоне. Состав ТКО жилищного фонда и предприятий торговли резко различается, что важно, с точки зрения возможности и целесообразности отдельного сбора утилизируемых фракций ТКО. Существенно влияет на состав ТКО организация сбора в Городском округе утильной бумаги, пищевых отходов, стеклотары.

Норматив накопления твердых коммунальных отходов – это количество отходов, образующихся на расчетную единицу (человек – для жилого фонда; место в гостиницах,

дошкольных учреждениях, на м<sup>2</sup> площади в торговых организациях и т.д.) в единицу времени (сутки, год). Норматив накопления определяется в единицах массы (кг, т) или объема (л, м<sup>3</sup>). К твердым коммунальным отходам, входящим в норму накопления от населения, относятся отходы, образующиеся в жилых домах, отходы отопительных устройств, местного отопления, отходы от текущего ремонта квартир и пр. На норматив накопления влияют такие факторы, как степень благоустройства жилищного фонда, культура торговли, степень благосостояния, развитие общественного питания.

В соответствии со Схемой территориального планирования, годовое количество отходов определяется по следующим нормам:

- общее количество твердых отходов с учетом общественных зданий – 0,78 м<sup>3</sup>/чел.

Годовой объем оказываемых услуг составляет на 2016 год 21,1 тыс.м<sup>3</sup>, в том числе: население 15,1 тыс.м<sup>3</sup>, бюджетные организации 1,7 тыс.м<sup>3</sup>, прочие потребители 4,3 тыс.м<sup>3</sup>.

#### **2.6.4 Доля поставки ресурса по приборам учета**

Объемы вывоза ТКО, КГО на территории Городского округа фиксируются в полном объеме (100%) ответственной за этой организацией. Это необходимо для прогнозирования фактической нагрузки на транспортную структуру организации и для определения достаточного количества мусороприемных контейнеров. На первом этапе количество контейнеров, устанавливаемых на контейнерных площадках, определяется исходя из расчетной нормы накопления ТКО и численности проживающего населения. В связи с тенденцией роста нормы накопления возможно либо пополнять количество контейнеров, либо увеличивать их объем, либо использовать контейнерную площадку закрытого типа для раздельного сбора ТКО.

Вывоз твердых коммунальных отходов осуществляется по маршрутным графикам, которые необходимо согласовывать с органами Роспотребнадзора (СанПиН 42-128-4690-88 п.1.8). Объемы отходов, образующихся при строительстве, ремонте, реконструкции жилых и общественных зданий, объектов культурно-бытового назначения также измеряются и вывозятся транспортом строительных организаций на полигон ТКО.

#### **2.6.5 Зоны действия источников ресурсов**

Зоной ответственности организаций по договору является вся жилая зона Усть-Катавского городского округа.

#### **2.6.6 Резервы и дефициты по зонам действия источников ресурсов**

Полигон твердых коммунальных отходов по состоянию на 2017 год превышает уровень заполнения, что составляет 105,84%.

### **2.6.7 Надежность работы системы**

Площадки временного хранения соответствуют требованиям к устройству и содержанию для твердых коммунальных отходов в соответствии с действующим законодательством. Полигон имеет дефицит по уровню заполнения ТКО.

### **2.6.8 Качество поставляемого ресурса**

С целью улучшения благоустройства Городского округа, уменьшения несанкционированных свалок, уменьшения количества отходов, поступающих на складирование, упрощения вывоза крупногабаритного мусора (КГО) рекомендуется осуществить сортировку отходов до их поступления на полигон непосредственно на месте сбора – контейнерной площадке закрытого типа.

Для этого необходимо поставить контейнерные площадки для раздельного сбора ТКО. Также можно организовать пункты приема вторсырья на территории Городского округа.

Рекомендуется прием стеклотары, металлолома (в т.ч. алюминиевых банок), пластиковых бутылок, бумаги (макулатуры) и картона. В соответствии со СНиП 2.07.01-89\* «Градостроительство».

В данном случае важно сделать правильный выбор при определении основных инструментов внедряемой системы селективного сбора ТКО в местах образования. Действительно опытным путем выявлена неэффективность таких инструментов как, например, отдельные ведра для мусора дома, дополнительные действия по сортировке.

Также опытным путем выявлено, что население уже сортирует отходы, в частности ПЭТ-бутылки, стопки газет, журналов, книг, которые выносятся отдельно от общего мешка с отходами, то есть дополнительных усилий от населения не требуется. Использование этого наблюдения должно быть использовано во внедрении системы селективного сбора ТКО в местах их образования.

Данная система селективного сбора ТКО уже внедрена в населенных пунктах РФ с различной численностью населения. Основным инструментом описываемой системы являются модули для селективного сбора вторичного сырья. Преимущества модулей для селективного сбора вторичного сырья: модули могут быть разработаны индивидуально для каждого населенного пункта в зависимости от разных критериев, учитывая условия конкретного места размещения, где будет располагаться модуль.

### **2.6.9 Воздействие на окружающую среду**

Санитарная очистка – важнейшее санитарно-гигиеническое мероприятие, способствующее охране здоровья населения и окружающей природной среды, включающее в себя комплекс работ по сбору, удалению, обезвреживанию бытовых отходов. Все задачи, решаемые схемой санитарной очистки, имеют целью разработку конкретных мероприятий по защите окружающей среды от вредного влияния бытовых отходов, которые могут вызвать загрязнение почвы, воздуха, поверхностных и грунтовых вод. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения осуществляется посредством регулярного сбора, вывоза, захоронения отходов деятельности человека специализированным предприятием с применением специальной техники.



Система управления ТКО должна состоять из следующих элементов: образование, сбор и временное накопление, прием и сортировка, перегрузка, переработка и обезвреживание, захоронение. Эффективность принимаемых решений для каждого элемента оказывает позитивное или негативное влияние на всю систему управления ТКО и, следовательно, на окружающую среду. Наиболее важный элемент системы – сбор и временное накопление, поскольку он является основой формирования системы управления отходами.

Кроме того, необходимо соблюдать требования по отдельному сбору ТКО и опасных отходов (энергосберегающих ламп), чтобы минимизировать потоки отходов, которые идут на захоронение, в соответствии с комплексной стратегией обращения с твердыми коммунальными (бытовыми) отходами в РФ (Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 14 августа 2013 г. № 298), а также организовать отдельный сбор отходов в месте их образования с целью минимизации потоков отходов, которые могут использоваться для переработки (вторсырья), и исключить их попадание на захоронение.

Для улучшения экологии муниципального образования и минимизации воздействия на окружающую среду, а также выполнения нормативных требований предлагается использовать закрытую контейнерную площадку для отдельного сбора мусора (патент на полезную модель № 92854), которая уже зарекомендовала себя в различных городах РФ.

Использование данной площадки позволит решить ряд экологических проблем:

1. Уменьшить количество несанкционированных свалок.
2. Уменьшить площади под захоронение.
3. Уменьшить затраты на систему управления отходами.
4. Уменьшить степень загрязнения прилегающей к площадке территории.
5. Уменьшить возможность появления на площадке бродячих собак.
6. Уменьшить возможность появления на площадке крыс.
7. Улучшить благоустройство Городского округа.
8. Уменьшить степень загрязнения окружающей среды при транспортировке ТКО спецтранспортом.
9. Уменьшить степень загрязнения окружающей среды при эксплуатации полигонов.
10. Уменьшить количество опасных отходов, попадающих на полигон (батарейки, лампы и пр.).
11. Снизить риск заболеваний населения.
12. Сформировать экологическое сознание населения.

#### **2.6.10 Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости производства и транспорта ресурса**

Деятельность по оказанию услуг сбору и вывозу твердых коммунальных отходов осуществляет МУП «ГСБ».

Оплата услуг утилизации твердых коммунальных отходов осуществляется по установленному тарифу.

Тарифы приведены в таблице 2.6.1.

Таблица 2.6.1.

Тарифы на утилизацию твердых коммунальных отходов для потребителей  
«население», без НДС

Ресурсоснабжающая организация	Утилизация ТКО.		
	Тариф с 01.01.2017, руб./м <sup>3</sup>	Тариф с 01.07.2017, руб./м <sup>3</sup>	% роста
МУП «ГСБ»	48,9	55,48	13,1

Тарифы утверждены Постановлением Министерства тарифного регулирования и энергетики Челябинской области № 50/10 от 10 ноября 2016 года «Об установлении тарифов на услуги по утилизации твердых бытовых (коммунальных) отходов, оказываемые МУП «Городская служба благоустройства».

### 2.6.11 Технические и технологические проблемы в системе

С целью обеспечения экологической устойчивости и благоустройства территории требуется:

- рекультивировать несанкционированные свалки ТКО;
- строительство полигона захоронения ТКО;
- организация контейнерной схемы сбора ТКО, в том числе обустройство контейнерных площадок и приобретение контейнеров;
- внедрение системы раздельного сбора ТКО.

Таким образом, реализация вышеуказанных мероприятий позволит решить следующие задачи: уменьшение доли отходов, поступающих на объекты размещения отходов путем реализации мероприятий, направленных на максимальное извлечение вторичного сырья, переработку отходов потребления; стимулирование выработки ресурсов, вовлеченных во вторичный экономический оборот с использованием методов сортировки.

Для Городского округа целесообразно применение схемы сбора бытовых отходов контейнерным способом. Таким образом, применение несменяемых контейнеров для сбора ТКО на 2018-2027 годы является оптимальной схемой по обращению с отходами для Городского округа. Однако, учитывая плотность застройки и уровень благоустройства отдаленных малонаселенных населенных пунктов, использование контейнерной схемы в них не эффективно, что ведет к удорожанию услуги по сбору и транспортировке ТКО.

Следовательно, для данных населенных пунктов целесообразно применение бесконтейнерной системы сбора бытовых отходов.

### 2.7 Краткий анализ состояния установки приборов учета и энергоресурсосбережения у потребителей

В целях реализации Федерального закона от 23 ноября 2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», на территории Усть-Катавского городского округа ведется планомерная работа по установке приборов учета в бюджетной сфере, жилищном фонде и выполнению иных мероприятий по энергосбережению в жилищно-коммунальной сфере.

### **2.7.1 Анализ состояния энерго- и ресурсосбережения**

В соответствии с требованиями Федерального закона №261-ФЗ от 23.11.2009 г. «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», энергетический ресурс - носитель энергии, энергия которого используется или может быть использована при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, а также вид энергии (атомная, тепловая, электрическая, электромагнитная энергия или другой вид энергии).

Правовое регулирование в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности основывается на следующих принципах:

- эффективное и рациональное использование энергетических ресурсов;
- поддержка и стимулирование энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- системность и комплексность проведения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности;
- планирование энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- использование энергетических ресурсов с учетом ресурсных, производственно-технологических, экологических и социальных условий.

Согласно Федеральному закону №261-ФЗ полномочиями в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности наделяются органы государственной власти Российской Федерации, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления. К полномочиям органов местного самоуправления в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности относятся:

1. разработка и реализация муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
2. установление требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций коммунального комплекса, цены (тарифы) на товары, услуги которых подлежат установлению органами местного самоуправления;
3. информационное обеспечение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, определенных в качестве обязательных федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, а также предусмотренных соответствующей муниципальной программой в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
4. координация мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности и контроль за их проведением муниципальными учреждениями.

В целях реализации требований Федерального закона №261-ФЗ на территории городского округа действует постановление от 22 октября 2013 года №346-П «О государственной программе Челябинской области «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности» на 2014 - 2020 годы».

### 3 Перспективы развития Усть-Катавского городского округа и прогноз спроса на коммунальные ресурсы

#### 3.1 Количественное определение перспективных показателей развития Усть-Катавского городского округа

##### 3.1.1 Динамика и прогноз численности населения

В таблице 3.1.1 приведён состав населения по состоянию на 01.01.2017г.

Таблица 3.1.1.

Состав населения по состоянию на 01.01.2017г.

Показатели	Единица измерения	По состоянию на 01.01.2017г.
Численность постоянного населения Усть-Катавского городского округа	тыс.чел.	25,7
Численность населения трудоспособного возраста Усть-Катавского городского округа (женщины – с 16 лет по 54 года; мужчины – с 16 лет по 59 лет)	тыс.чел.	13,79
Численность населения моложе трудоспособного возраста Усть-Катавского городского округа (в возрасте до 16 лет)	тыс.чел.	4,934
Доля населения моложе трудоспособного возраста	%	19,18
Численность населения старше трудоспособного возраста Усть-Катавского городского округа (женщины - с 55 лет; мужчины - с 60 лет)	тыс.чел.	7,000
Доля населения старше трудоспособного возраста	%	27,2

Прогноз численности и состава населения выполнен на основании данных уточнены в соответствии с прогнозом социально-экономического развития Усть-Катавского городского округа на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов в таблице 3.1.2.

##### 3.1.2 Прогноз изменения доходов населения

Величина прожиточного минимума, применяемого во II квартале 2017 года установлена постановлением Губернатора Челябинской области от 26.07.2017 г. № 148 в размере:

- в расчете на душу населения - 9914 рублей;
- для трудоспособного населения - 10608 рублей;
- для пенсионеров - 8198 рублей;
- для детей - 10221 рубль.

Прогноз изменения доходов населения выполнен с учётом прогноза ИПЦ Минэкономразвития РФ и представлен в таблице 3.1.3.

### 3.1.3 Прогноз развития застройки

Показатели жилищного фонда, анализ распределения жилищного фонда по количеству комнат и средней площади квартир приведены в Томе 2. Параметры жилых территорий определены, исходя из условий, что за расчетный период Генплана составят:

- прогнозируемая убыль жилого фонда – 0 тыс. м<sup>2</sup> общей площади;
- структура жилищного строительства – до 60 % – многоэтажный жилой фонд и до 40 % – усадебный.

Наибольший объем строительства (до 80%) намечается в Нагорном районе города. Прогноз развития жилищного строительства приведён в таблице 3.1.4.

Таблица 3.1.2.

## Прогноз численности и состава населения Усть-Катавского городского округа

Показатели	Единица измерения	По состоянию на 01.01.2017г.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Численность постоянного населения Усть-Катавского городского округа	тыс.чел.	25,7	25,5	25,4	25,3	25,3	25,4	25,5	25,5	25,6	25,6	25,7
Численность населения трудоспособного возраста Усть-Катавского городского округа (женщины – с 16 лет по 54 года; мужчины – с 16 лет по 59 лет)	тыс.чел.	13,79	13,80	13,80	13,80	13,80	13,80	13,80	13,80	13,80	13,80	13,80
Численность населения моложе трудоспособного возраста Усть-Катавского городского округа (в возрасте до 16 лет)	тыс.чел.	4,934	4,938	4,943	4,948	4,953	4,958	4,963	4,968	4,973	4,978	4,983
Доля населения моложе трудоспособного возраста	%	19,18	19,18	19,18	19,18	19,18	19,18	19,18	19,18	19,18	19,18	19,18
Численность населения старше трудоспособного возраста Усть-Катавского городского округа (женщины - с 55 лет; мужчины - с 60 лет)	тыс.чел.	7,000	7,003	7,010	7,017	7,024	7,031	7,038	7,045	7,052	7,059	7,066
Доля населения старше трудоспособного возраста	%	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2

Таблица 3.1.3.

## Прогноз изменения доходов населения Усть-Катавского городского округа

Показатели	Единица измерения	По состоянию на 2 кв.2017г.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Величина прожиточного минимума в среднем на душу населения в месяц	руб.	9914,0	10338,0	10758,0	11156,0	11550,0	11958,0	12380,0	12817,0	13269,0	13670,0	14083,0

Показатели	Единица измерения	По состоянию на 2 кв.2017г.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Среднегодовая численность работников	чел.	8500	8500	8600	8600	8800	9000	9100	9200	9400	9600	9800
Среднемесячная заработная плата работников	руб.	22860,2	25516,1	27174,6	29348,6	32919,3	33577,7	34249,2	34934,2	35632,9	36345,6	37072,5
Прогноз ИПЦ от Минэкономразвития РФ (ист. сайт <a href="http://economy.gov.ru">http://economy.gov.ru</a> )	%	104,8	104,3	104,1	103,7	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,0	103,0

Таблица 3.1.4.

Прогноз развития жилищного строительства Усть-Катавского городского округа

№ п/п	Показатели	Единица измерения	По состоянию на 01.01.2017г.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	Всего жилой фонд, в том числе	тыс.м.кв.	804,2	848	893	939	986	1034	1084	1134	1186	1238	1293
1.1	МКД	тыс.м.кв.	504	532	559	587	614	642	670	697	725	752	780
1.2	Индивидуальные жилые дома	тыс.м.кв.	300,2	317	334	353	372	392	414	437	461	486	513
2	Ветхий и аварийный жилой фонд.	тыс.м.кв.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Требуемый жилой фонд для достижения обеспеченности на уровне 30м.кв./чел.	тыс.м.кв.	771,6	772,4	773,2	773,9	774,7	775,5	776,3	777,0	777,8	778,6	779,4
4	Новое строительство для достижения обеспеченности на уровне 30м.кв./чел.	тыс.м.кв.	267,6	240,8	214,0	187,1	160,3	133,5	106,7	79,8	53,0	26,2	0,0
5	Обеспеченность жильём	м.кв./чел.	19,59	20,65	21,70	22,75	23,79	24,84	25,88	26,92	27,95	28,99	30,02

### 3.1.4 Прогноз развития промышленности

Организация производственных территорий имеет целью повышение экологической безопасности и более эффективное использование градостроительного потенциала этих территорий в интересах развития Городского округа. Размещение новых промышленных площадок на расчетный срок проекта предусматривается, в основном, в северо-западной части города с учетом розы ветров, наличия уже сформировавшейся производственной зоны с сопутствующими объектами инженерного обеспечения и др.

На обозримый период Генплана г. Усть-Катав и Городского округа сохраняется как промышленный центр с преобладающими отраслями – машиностроение, промышленность строительных материалов, с увеличением удельного веса в структуре экономики города таких направлений деятельности, как строительство и изготовление строительных изделий и конструкций (кирпича, блоков, срубов и т. д.), лесопереработка, туризм, торговля, общественное питание и бытовое обслуживание населения. При этом темпы их развития будут более высокими, чем предприятий, составляющих современную основу экономики города.

Предложения по дальнейшему развитию производительных сил Городского округа:

- осуществление реконструкции и модернизации производства, совершенствование технологии производства, освоение новых видов продукции, в первую очередь;
- реализация проектов развития предприятий, предусмотренных в «Стратегии социально-экономического развития Усть-Катавского городского округа»;
- развитие производств потребительских товаров, развитие предприятий малого бизнеса, предпринимательства, как наиболее гибких в плане изменения технологии и ассортимента выпускаемой продукции, в особенности, предприятий пищевой и легкой промышленности;
- развитие строительного комплекса города;
- развитие сферы услуг, индустрии отдыха и туризма, развитие связанных с туризмом услуг и производств, ремесел, сопутствующей инфраструктуры (отели, рестораны, дороги, парковки и т. д.).

Основная идея дальнейшего развития производственных территорий города:

- функционирование предприятий на существующих участках без их территориального расширения (сохранение занимаемой территории как соответствующие производственным возможностям предприятий); развитие действующих промышленных предприятий – за счет их реконструкции и технического перевооружения без увеличения объемов вредных стоков и выбросов; организация санитарно-защитных зон предприятий;
- строительство агропромышленного парка на территории Городского округа;
- резервирование территорий для размещения предприятий стройиндустрии – ООО «Усть-Катавский деревообрабатывающий завод-производственный комплекс» (УКДОЗПК), асфальтобетонного завода в промышленной зоне, намечаемой западнее существующей застройки Нагорного района, завода по производству мелкоштучных строительных материалов (стеновые блоки, сухие строительные смеси, тротуарная плитка и др.);



- резервирование территорий для размещения новых производственных предприятий малого бизнеса, предпринимательства, для размещения объектов коммунально-складского назначения, в основном, связанных с обслуживанием городского коммунального и жилищного хозяйства и сферы услуг населения, а также для размещения коммерческо-деловых центров.

На расчетный срок генплана планируется увеличение площади производственных зон с 151 до 249 га, в т. ч. для организации санитарно-защитных зон на площади 25 га.

### 3.2 Прогноз спроса на коммунальные ресурсы

Прогноз спроса на коммунальные услуги представлен в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1.

Прогноз спроса на коммунальные услуги Усть-Катавского городского округа

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	план 2017г.	план 2018г.	план 2019г.	план 2020г.	план 2021г.	план 2027г.
1	Теплоснабжение	тыс. Гкал	202,8	272,2	339,2	408,6	475,6	887,3
2	Водоснабжение	тыс. м3	1269	1287	1304	1322	1339	1444
3	Водоотведение	тыс. м3	1078	1121	1166	1212	1261	1595
4	Электроснабжение	млн. кВт·ч	76,46	76,46	76,46	76,46	76,46	76,46
5	Газоснабжение	тыс. м <sup>3</sup>	нд	нд	нд	нд	нд	нд
6	Вывоза и утилизации ТКО	тыс.м.куб.	43,9	43,9	43,8	43,8	43,7	43,4

### 4 Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры

Результаты реализации Программы определяются уровнем достижения запланированных целевых показателей.

Перечень целевых показателей с детализацией по системам коммунальной инфраструктуры принят в соответствии с Методическими рекомендациями по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований, утв. Приказом Министерства регионального развития РФ от 06.05.2011г. № 204:

- критерии доступности коммунальных услуг для населения;
- показатели спроса на коммунальные ресурсы и перспективные нагрузки;
- величины новых нагрузок;
- показатели качества поставляемого ресурса;
- показатели степени охвата потребителей приборами учета;
- показатели надежности поставки ресурсов;
- показатели эффективности производства и транспортировки ресурсов;
- показатели эффективности потребления коммунальных ресурсов;
- показатели воздействия на окружающую среду.

При формировании требований к конечному состоянию коммунальной инфраструктуры Усть-Катавского городского округа применяются показатели и индикаторы в соответствии с Методикой проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 14.04.2008г. № 48.

Целевые показатели устанавливаются по каждому виду коммунальных услуг и периодически корректируются.

Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры Усть-Катавского городского округа приведены в таблице 4.1.





№ п/п	Индикатор мониторинга	Описание механизма расчёта	Ед.изм.	факт 2016г.	план 2017г.	план 2018г.	план 2019г.	план 2020г.	план 2021г.	план 2022г.	план 2023г.	план 2024г.	план 2025г.	план 2026г.	план 2027г.	
4	Система электроснабжения															
4.1	Надёжность электроснабжения															
4.1.1	Аварийность системы электроснабжения.	Отношение количества аварий на системах электроснабжения к протяженности сетей.	ед./км.	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	
4.1.2	Перебои в электроснабжении потребителей.	Отношение суммы произведений продолжительности отключений и количества пострадавших потребителей от каждого из этих отключений к численности населения охваченного услугой теплоснабжения	час. на одного человека	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	
4.1.3	Уровень потерь.	Отношение объема потерь к объему отпуска в сеть.	%	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	
4.1.4	Коэффициент потерь.	Отношение объема потерь к протяженности сети.	кВтч/км.	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	
4.1.5	Удельный вес сетей, нуждающихся в замене.	Отношение протяженности сетей, нуждающихся в замене, к протяженности сети.	%	40	40	40	36	32	29	26	24	21	19	17	15	
4.2	Сбалансированность системы электроснабжения															
4.2.1	Спрос на услуги электроснабжения.	Потребление электрической энергии	млн. кВт·ч	76,46	76,46	76,46	76,46	76,46	76,46	76,46	76,46	76,46	76,46	76,46	76,46	
		Присоединенная нагрузка	МВт	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд
		Величина новых нагрузок	МВт	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд
4.2.2	Уровень загрузки производственных мощностей	Отношение фактической производительности оборудования к установленной.	%	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	
4.3	Доступность услуги электроснабжения для потребителей															
4.3.1	Доля расходов на оплату услуг водоснабжения в совокупном доходе населения	Отношение среднемесячного платежа за услуги электроснабжения к среднемесячным денежным доходам населения.	%	1,8	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,4	2,5	2,6	2,8	3,0	3,1	
4.3.2	Удельное электропотребление	Отношение объема потребления электроэнергии к численности населения	кВтч/чел	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	
4.4	Эффективность деятельности															
4.4.1	Производительность труда	Отношение объема электроснабжения к численности персонала.	кВтч/чел.	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	
4.4.2	Эффективность использования персонала	Отношение численности персонала к протяженности сетей.	чел/км	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	
5	Система газоснабжения															
5.1	Производственная программа															
5.1.1	Спрос на услуги газоснабжения.	Потребление газа	тыс. м3	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	
		Величина новых нагрузок	тыс. м3	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	
5.1.2	Уровень обеспеченности услугой по газоснабжению	Отношение численности населения, получающего услугу газоснабжения к общей численности населения	%	60	61	62	65	68	71	74	77	80	83	86	89	
5.1.3	Охват потребителей природного газа приборами учета.	Доля объемов потребляемого природного газа расчеты за который осуществляются с использованием индивидуальных приборов учета	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
5.1.4	Удельное потребление газа	Отношение объема потребления природного газа к численности населения охваченного услугой газоснабжения.	м3/чел.	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	
5.2	Доступность услуги газоснабжения для потребителей															
5.2.1	Доля расходов на оплату услуг газоснабжения в совокупном доходе населения	Отношение среднемесячного платежа за услуги газоснабжения к среднемесячным денежным доходам населения.	%	0,52	0,52	0,55	0,58	0,62	0,65	0,69	0,73	0,78	0,82	0,87	0,93	
6	Сбор и утилизация ТКО															
6.1	Производственная программа															
6.1.1	Объем вывоза и утилизации ТКО		тыс.м.куб.	21,1	43,9	43,9	43,8	43,8	43,7	43,7	43,6	43,6	43,5	43,5	43,4	
6.1.2	Уровень обеспеченности услугой по вывозу и утилизации ТКО	Отношение численности населения, получающего услугу по вывозу и утилизации ТКО к общей численности населения МО	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
6.1.3	Удельное образование ТКО	Отношение объема ТКО к численности населения, получающего услуги	м.куб./чел.	0,82	1,71	1,70	1,70	1,70	1,69	1,69	1,69	1,68	1,68	1,68	1,67	
6.2	Надёжность вывоза и утилизации ТКО															
6.2.1	Уровень наполняемости полигона, %	Отношение накопленного объема ТКО к проектной вместимости.	%	105	105	105	40	41	42	43	44	45	46	47	48	

№ п/п	Индикатор мониторинга	Описание механизма расчёта	Ед.изм.	факт 2016г.	план 2017г.	план 2018г.	план 2019г.	план 2020г.	план 2021г.	план 2022г.	план 2023г.	план 2024г.	план 2025г.	план 2026г.	план 2027г.
6.3	Доступность услуги по вывозу и утилизации ТКО														
6.3.1	Доля расходов на оплату услуг по вывозу и утилизации ТКО в совокупном доходе населения	Отношение среднемесячного платежа за услуги по вывозу и утилизации ТКО к среднемесячным денежным доходам населения.	%	0,19	0,19	0,20	0,22	0,23	0,24	0,26	0,27	0,29	0,31	0,32	0,34

## **5 Программа инвестиционных проектов, обеспечивающих достижение целевых показателей**

Инвестиционные проекты Программы могут быть сформированы в группы в зависимости от их целевой направленности и экономической эффективности. В зависимости от целевой направленности инвестиционные проекты разделяются на проекты:

- нацеленные на присоединение новых потребителей;
- обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения;
- обеспечивающие выполнение экологических требований;
- обеспечивающие выполнение требований законодательства об энергосбережении.

Экономическая эффективность проектов оценивается сроками окупаемости инвестиций.

Общая программа инвестиционных проектов включает:

- программу инвестиционных проектов в электроснабжении;
- программу инвестиционных проектов в теплоснабжении;
- программу инвестиционных проектов в газоснабжении;
- программу инвестиционных проектов в водоснабжении;
- программу инвестиционных проектов в водоотведении;
- программу инвестиционных проектов в захоронении (утилизации) ТКО.

В таблице 5.1. представлен финансовый план программ инвестиционных проектов, обеспечивающих достижение целевых показателей.























## **6 Источники инвестиций тарифы и доступность программы для населения**

Инвестиционные проекты, включенные в Программу, могут быть реализованы в следующих формах:

1. Проекты, реализуемые действующими на территории муниципального образования организациями.

Проекты, реализуемые действующими на территории Усть-Катавского городского округа организациями. Основной формой реализации инвестиционных проектов действующими на территории Усть-Катавского городского округа организациями, является разработка ими инвестиционных программ и последующее утверждение инвестиционной составляющей (надбавки) к тарифам для потребителей.

Инвестиционные программы разрабатываются с целью строительства, реконструкции и модернизации объектов коммунального сектора. Разработка, согласование и утверждение инвестиционных программ субъектов электроэнергетики, организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, горячего и холодного водоснабжения, водоотведения, организаций, осуществляющих эксплуатацию объектов, используемых для утилизации (захоронения) ТКО, происходит в порядке, утвержденном Правительством Российской Федерации.

Источниками покрытия финансовой потребности инвестиционных программ могут быть собственные средства предприятия (прибыль, амортизационные отчисления) и привлеченные средства (заемный капитал, средства бюджетов бюджетной системы Российской Федерации и др.).

Источники покрытия финансовых потребностей инвестиционных программ определяются в порядке, установленном Правительством Российской Федерации, с учетом доступности тарифов организаций для потребителей коммунальных услуг.

### **Достоинства**

- основной инструмент реализации программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры;
- разработанная инвестиционная программа упрощает процесс финансирования ресурсоснабжающими организациями заемных средств на реализацию мероприятий программы;
- в процессе утверждения инвестиционных программ проверяется доступность для потребителей тарифов организаций на коммунальные услуги;
- развитая правовая основа для разработки, утверждения, реализации и корректировки инвестиционных программ.

### **Недостатки**

- ограничение роста тарифов предельными индексами роста и предельными уровнями тарифов.
2. Проекты, выставленные на конкурс для привлечения сторонних инвесторов (в том числе по договору концессии)

С целью привлечения инвестиций на реализацию проектов строительства, реконструкции и модернизации объектов коммунального хозяйства, в том числе объектов водо- тепло-, газо- и энергоснабжения, водоотведения, очистки сточных вод, переработки и утилизации (захоронения) коммунальных отходов, находящихся в государственной или

муниципальной собственности, применяется механизм заключения концессионных соглашений.

Отношения, возникающие в связи с подготовкой, заключением, исполнением и прекращением концессионных соглашений регулируются Федеральным законом от 21.07.2005 № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях».

По концессионному соглашению концессионер обязуется за свой счет создать и (или) реконструировать объект соглашения (в данном случае – объект(-ы) коммунального хозяйства), осуществлять деятельность с использованием (эксплуатацией) объекта, а орган местного самоуправления или орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации (концедент), в собственности которого находится объект концессионного соглашения, обязуется предоставить концессионеру на срок, установленный соглашением, права владения и пользования объектом концессионного соглашения.

Объекты коммунального хозяйства, являющиеся объектом концессионного соглашения, могут находиться на праве хозяйственного ведения у государственного или муниципального унитарного предприятия. Концессионным соглашением предусматривается плата, вносимая концессионером концеденту в период использования (эксплуатации) объекта концессионного соглашения. В отношении объектов коммунального хозяйства концессионная плата может не предусматриваться. Концессионное соглашение заключается путем проведения конкурса.

В качестве критериев конкурса могут устанавливаться:

- сроки создания и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения;
- технико-экономические показатели объекта концессионного соглашения;
- объем производства товаров, выполнения работ, оказания услуг при осуществлении деятельности, предусмотренной концессионным соглашением;
- предельные цены (тарифы) на производимые товары, выполняемые работы, оказываемые услуги, надбавки к таким ценам (тарифам) при осуществлении деятельности, предусмотренной концессионным соглашением, и (или) долгосрочные параметры регулирования деятельности концессионера и др.

Порядок заключения, исполнения и прекращения концессионных соглашений устанавливается законодательством Российской Федерации.

Типовое соглашение в отношении объектов коммунальной инфраструктуры утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.12.2006 № 748 «Об утверждении типового концессионного соглашения в отношении систем коммунальной инфраструктуры и иных объектов коммунального хозяйства, в том числе объектов водо-, тепло-, газо- и энергоснабжения, водоотведения, очистки сточных вод, переработки и утилизации (захоронения) коммунальных отходов, объектов, предназначенных для освещения территорий городских и сельских поселений, объектов, предназначенных для благоустройства территорий, а также объектов социально-бытового назначения».

Достоинства

- один из наиболее эффективных механизмов привлечения частных инвестиций в развитие коммунального хозяйства;
- обеспечивается эффективное использование имущества, находящегося в государственной или муниципальной собственности; организуется контроль за деятельностью концессионера (за соблюдением сроков создания и (или)

реконструкции объекта концессионного соглашения, осуществлением инвестиций, соответствием технико-экономические показателям и др.);

- учитываются интересы потребителей коммунальных услуг (одним из критериев при отборе концессионера являются предельные цены (тарифы) на производимые товары, выполняемые работы, оказываемые услуги, надбавки к таким ценам (тарифам) при осуществлении деятельности)

#### Недостатки

- данный механизм не распространён, что не позволяет оценить опыт других муниципальных образований.

3. Проекты, для реализации которых создаются организации с участием муниципального образования (участие в ГЧП и МЧП)

Создание организаций со смешанной формой собственности с целью реализации социально значимых проектов, является одной из форм государственно-частного (муниципально-частного) партнерства.

Главный принцип создания таких организаций – объединение государственного (муниципального) и частного капитала. Правоотношения, возникающие в результате создания таких организаций, регулируются законодательством Российской Федерации.

#### Достоинства

- сохраняется социальная направленность деятельности организации;
- объединяются ресурсы сторон;
- затраты и финансовые риски распределяются пропорционально вкладу в уставный капитал;
- обеспечивается эффективное расходование бюджетных средств;
- используется «предпринимательский» подход к управлению муниципальным имуществом.

#### Недостатки

- сложность поиска инвесторов;
- возврат капитала с требуемой нормой доходности вследствие ограничения роста тарифов.

Для достижения цели и решения задач Программы в зависимости от конкретной ситуации могут применяться следующие источники финансирования: бюджетные средства (областной бюджет, бюджет Усть-Катавского городского округа) и внебюджетные средства (инвестиционные программы в части инвестиционной составляющей в тарифе и платы за подключение, прочие привлеченные инвестиции). Сводные данные объемов инвестиций для развития системы коммунальной инфраструктуры Усть-Катавского городского округа приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

## Объем инвестиций для развития системы коммунальной инфраструктуры Усть-Катавского городского округа

	Всего	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.
Программа инвестиционных проектов в системе теплоснабжения											
итого	128,63	10,33	2,99	75,90	6,41	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
Программа инвестиционных проектов в системе водоснабжения											
итого	102,00	0	21,5	36,875	2,625	9,125	3,625	14,125	2,125	6,125	5,875
Программа инвестиционных проектов в системе водоотведения											
итого	564,08	217,34	216,74	54,60	1,60	3,60	3,60	3,60	22,23	28,23	12,53
Программа инвестиционных проектов в системе электроснабжения											
итого	422,20	56,61	56,61	133,81	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00
Программа инвестиционных проектов в системе обращения ТКО											
итого	39,90	4,90	35,00	-	-	-	-	-	-	-	-
Программа инвестиционных проектов в системе газоснабжения											
итого	182,50	15,00	18,00	33,50	23,00	15,50	15,50	15,50	15,50	15,50	15,50
ИТОГО	1 439,31	304,18	350,84	334,69	58,64	58,73	53,23	63,73	70,36	80,36	64,41

Для прогноза расходов населения на коммунальные услуги выполнен расчет величины платы за коммунальные услуги по нормативам потребления, данные представлены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

## Расчет совокупного платежа граждан в 2017 году по принятым данным

Наименование	Единицы измерения	2017 г.
		Из расчёта на семью из трёх человек проживающей в квартире площадью 54м.кв.с ванной, централизованным отоплением
Электроснабжение		
Норматив потребления	кВт·ч	270
Расходы на электроснабжение	руб.	803,25
Центральное отопление		
Норматив потребления	Гкал	1,3986
Расходы на теплоснабжение	руб.	2912,81
Холодное водоснабжение		
Норматив потребления	м <sup>3</sup>	12,870
Расходы населения на холодное водоснабжение	руб.	346,05
Газоснабжение		
Норматив потребления	м <sup>3</sup>	36,00

Наименование	Единицы измерения	2017 г.
		Из расчёта на семью из трёх человек проживающей в квартире площадью 54м.кв.с ванной, централизованным отоплением
Расходы населения на газоснабжение	руб.	236,16
Водоотведение		
Норматив потребления	м <sup>3</sup>	12,870
Расходы населения на водоотведение	руб.	211,00
Утилизация ТКО		
Норматив потребления	м <sup>3</sup>	1,680
Расходы населения на утилизацию ТКО	руб.	87,68
Всего расходы на коммунальные ресурсы	тыс. руб.	4596,96
Удельный расход населения на 1м.кв. площади	руб./м.кв.	85,13
Предельная стоимость предоставляемых КУ на 1 м2 площади установленная Постановлением Правительства РФ от 11 февраля 2016 г. № 97 "О федеральных стандартах оплаты жилого помещения и коммунальных услуг на 2016 - 2018 годы"	руб./м.кв.	120,00
Разница между предельной стоимостью КУ и удельным прогнозируемым расходом.	руб./м.кв.	34,87

При использовании данных по изменению цен (тарифов) на продукцию (услуги) компаний инфраструктурного сектора до 2018 года (в %, в среднем за год к предыдущему году) в соответствии с прогнозом социально-экономического развития Российской Федерации на 2016 год и плановый период 2017 и 2018 годов изменение совокупного платежа граждан прогнозно будет соответствовать размеру индексации совокупного платежа граждан за коммунальные услуги, установленный Правительством РФ, данные представлены в таблице 6.3.

Таблица 6.3

Расчет изменения совокупного платежа граждан на 2018-2027 годы в соответствии с прогнозным размером индексации совокупного платежа граждан за коммунальные услуги, установленный Правительством РФ

Наименование	Ед. измерения	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Электроснабжение	Руб.	803,3	902,5	956,7	1014,1	1074,9	1139,4	1207,8	1280,3	1357,1	1438,5	1524,8
Центральное отопление	Руб.	2912,8	3272,8	3469,2	3677,4	3898,0	4131,9	4379,8	4642,6	4921,1	5216,4	5529,4
Холодное водоснабжение	Руб.	346,1	388,8	412,2	436,9	463,1	490,9	520,3	551,6	584,6	619,7	656,9
Газоснабжение	Руб.	236,2	265,3	281,3	298,1	316,0	335,0	355,1	376,4	399,0	422,9	448,3
Водоотведение	Руб.	211,0	237,1	251,3	266,4	282,4	299,3	317,3	336,3	356,5	377,9	400,5
Утилизация ТКО	Руб.	87,7	98,5	104,4	110,7	117,3	124,4	131,8	139,7	148,1	157,0	166,4
Итого	Руб.	4597,0	5165,1	5475,1	5803,6	6151,8	6520,9	6912,1	7326,9	7766,5	8232,5	8726,4

При реализации мероприятий программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Усть-Катавского городского округа Челябинской области на период на 2018-2027 годы необходимо скорректировать расчет совокупного платежа граждан за коммунальные услуги с учетом инвестиционных программ в части инвестиционных составляющих в тарифе. Данный уточняющий расчет возможен при формировании механизма включения в тариф организаций коммунального комплекса капитальных вложений в части инвестиционной составляющей в тарифе с учетом соблюдения критериев доступности для потребителей. Данные по индексу роста тарифов на коммунальные услуги и размеру индексации совокупного платежа граждан за коммунальные услуги, установленный Правительством РФ в течение периода реализации Программы представлен в таблице 6.4.

Таблица 6.4

Данные по индексу роста тарифов на коммунальные услуги и размеру индексации совокупного платежа граждан за коммунальные услуги, установленный Правительством РФ в течение периода реализации Программы (%)

Показатель	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Рост тарифов на коммунальные услуги	106,4	106,0	104,9	104,9	104,9	104,9	104,9	104,9	104,9	104,9
Размер индексации совокупного платежа граждан за коммунальные услуги, установленный Правительством РФ	104,0	105,1	104,7	104,7	104,7	104,7	104,7	104,7	104,7	104,7

Таким образом, рост тарифов на коммунальные услуги не более чем на 2,4 процентных пункта превышает размер индексации совокупного платежа граждан за коммунальные услуги. Это позволяет сохранить доступность коммунальных услуг для населения на уровне «высокий». Изменение уровня доступности коммунальных услуг для населения в течение периода реализации Программы отражено в таблице 6.5.

Таблица 6.5

Доступность коммунальных услуг в течение периода реализации Программы

№ п/п	Наименование критерия	Уровень доступности в 2017 году:	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	Доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи, %	10,7	11,3	12,0	12,7	13,5	14,3	15,1	16,0	17,0	18,0	19,1
2	Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, %	10	от 8 до 12	от 8 до 12	от 8 до 12	от 8 до 12	от 8 до 12	от 8 до 12	от 8 до 12	от 7,7 до 8,1	от 7,7 до 8,1	от 7,7 до 8,1
3	Уровень собираемости платежей за коммунальные услуги, %	70	от 85 до 92	от 85 до 92	от 85 до 92	от 85 до 92	от 95,9 до 97,2	от 95,9 до 97,2	от 95,9 до 97,2	от 95,9 до 97,2	от 95,9 до 97,2	от 95,9 до 97,2

№ п/п	Наименование критерия	Уровень доступности в 2017 году:	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
4	Доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения, %	5	от 5 до 10	от 5 до 10	от 5 до 10	от 5 до 10	от 5 до 10	от 5 до 10	от 5 до 10	от 5 до 10	от 5 до 10	от 5 до 10

## **7 Управление программой**

### **7.1 Ответственный за реализацию Программы**

Администрация Усть-Катавского городского округа осуществляет общий контроль за ходом реализации мероприятий Программы, а также непосредственно организационные, методические и контрольные функции в ходе реализации Программы, которые обеспечивают:

- разработку ежегодного плана мероприятий по реализации Программы с уточнением объемов и источников финансирования мероприятий;
- контроль за реализацией программных мероприятий по срокам, содержанию, финансовым затратам и ресурсам;
- методическое, информационное и организационное сопровождение работы по реализации комплекса программных мероприятий.

### **7.2 План-график работ по реализации Программы**

Согласование тарифов и инвестиционных программ для организаций коммунального комплекса, принятие решений по выделению бюджетных средств из бюджета Усть-Катавского городского округа, подготовка и проведение конкурсов на привлечение инвесторов, принимаются в соответствии с действующим законодательством.

Сроки реализации инвестиционных проектов, включенных в Программу, должны соответствовать срокам, определенным в Программах инвестиционных проектов.

Реализация программы осуществляется в 1 этап 2018 - 2022 гг., 2 этап – 2023 -2027гг.

Разработка технических заданий для организаций коммунального комплекса в целях реализации Программы осуществляется в 2018 году.

Утверждение тарифов, принятие решений по выделению бюджетных средств, подготовка и проведение конкурсов на привлечение инвесторов, в том числе по договорам концессии, осуществляется в соответствии с порядком, установленным в нормативных правовых актах Челябинской области, Усть-Катавского городского округа.

### **7.3 Порядок предоставления отчетности по выполнению Программы**

Предоставление отчетности по выполнению мероприятий Программы осуществляется в рамках мониторинга. Целью мониторинга Программы является регулярный контроль ситуации в сфере коммунального хозяйства, а также анализ выполнения мероприятий по модернизации и развитию коммунального комплекса, предусмотренных Программой.

Мониторинг и корректировка Программы осуществляются на основании следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 20 февраля 2007 года № 115 «О принятии нормативных актов по отдельным вопросам регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;



- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 14 апреля 2008 года № 48 «Об утверждении Методики проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;
- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 28 октября 2013 года № 397/ГС «О порядке осуществления мониторинга разработки и утверждения программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов».

Мониторинг Программы включает следующие этапы:

- периодический сбор информации о результатах проводимых преобразований в коммунальном хозяйстве, а также информации о состоянии и развитии систем коммунальной инфраструктуры;
- верификация данных;
- анализ данных о результатах проводимых преобразований систем коммунальной инфраструктуры;

Мониторинг осуществляется посредством сбора, обработки и анализа информации. Сбор исходной информации производится по показателям, характеризующим выполнение программы, а также состоянию систем коммунальной инфраструктуры.

#### **7.4 Порядок корректировки Программы**

Разработка и последующая корректировка Программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры базируются на необходимости достижения целевых уровней муниципальных стандартов качества предоставления коммунальных услуг при соблюдении ограничений по платежной способности потребителей, при обеспечении не только технической, но и экономической доступности коммунальных услуг.

В ходе реализации Программы отдельные мероприятия, объёмы и источники финансирования подлежат ежегодной корректировке на основе анализа полученных результатов и с учётом реальных возможностей всех уровней.