



Муниципальное образование город Смоленск

**Программа комплексного развития систем
коммунальной инфраструктуры
муниципального образования город Смоленск
на период до 2030 года
Том 1. Программный документ.**

Разработчик: Общество с ограниченной ответственностью «ЦТЭС»
107078, г. Москва, ул. Новая Басманная, д. 19/1, офис 521

Генеральный директор

А. Х. Регинский

подпись

2018 г.
Москва

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	4
2. ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ.....	10
2.1. Краткий анализ существующего состояния системы теплоснабжения	10
2.2. Краткий анализ существующего состояния системы водоснабжения	26
2.3. Краткий анализ существующего состояния системы водоотведения	48
2.4. Краткий анализ существующего состояния системы электроснабжения	57
2.5. Краткий анализ существующей системы газоснабжения	65
2.6. Краткий анализ существующего состояния системы обращения твердых коммунальных отходов	81
2.7. Краткий анализ состояния приборов учета и энергоресурсосбережения у потребителей	90
3. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД СМОЛЕНСК И ПРОГНОЗ СПРОСА НА КОММУНАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.....	98
3.1. Количественное определение перспективных показателей развития муниципального образования город Смоленск	98
3.2. Прогноз спроса на коммунальные ресурсы	107
4. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	110
4.1. Общие целевые показатели развития муниципального образования	110
4.2. Целевые показатели развития системы теплоснабжения	111
4.3. Целевые показатели развития системы водоснабжения	111
4.4. Целевые показатели развития системы водоотведения	113
4.5. Целевые показатели развития системы электроснабжения	113
4.6. Целевые показатели развития системы газоснабжения	114
4.7. Целевые показатели развития системы обращения твердых коммунальных отходов	114
5. ПРОГРАММА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ.....	116

5.1. Программа инвестиционных проектов в системе теплоснабжения	116
5.2. Программа инвестиционных проектов в системе водоснабжения	117
5.3. Программа инвестиционных проектов в системе водоотведения	119
5.4. Программа инвестиционных проектов в системе электроснабжения	120
5.5. Программа инвестиционных проектов в системе газоснабжения	121
5.6. Программа инвестиционных проектов в системе обращения ТКО.....	123
5.7. Программа реализации энергосберегающих мероприятий в многоквартирных домах, бюджетных организациях и системе наружного освещения.....	124
6. ИСТОЧНИКИ ИНВЕСТИЦИЙ, ТАРИФЫ И ДОСТУПНОСТЬ ПРОГРАММЫ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ	136
6.1. Источники инвестиций	136
6.2. Тариф и плата за подключение (технологическое присоединение)	150
6.3. Проверка доступности тарифов на коммунальные услуги	151
7. УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММОЙ	154
7.1. Ответственные за реализацию Программы	154
7.2. План-график работ по реализации Программы	155
7.3. Порядок предоставления отчетности по выполнению Программы	156
7.4. Порядок и сроки корректировки Программы.....	158
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА	159
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ КОММУНАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ	163
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ТАРИФЫ НА КОММУНАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.....	166

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Наименование программы	Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования город Смоленск на период до 2030 года
Основание для разработки программы	<ul style="list-style-type: none">- Градостроительный кодекс Российской Федерации;- Федеральный закон от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;- Федеральный закон от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (переход на закрытую систему горячего водоснабжения);- Федеральный закон № 210-ФЗ от 30 декабря 2004 года «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;- Федеральный Закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»»- Постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;- Постановление Правительства Российской Федерации от 14 июня 2013 года № 502 «Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов»;- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 06.05.2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;- Приказ Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 01 октября 2013 года № 359/ГС «Об утверждении методических рекомендаций по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов»;- Приказ Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 28 октября 2013 года № 397/ГС «О порядке осуществления мониторинга разработки и утверждения программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов»;

	<ul style="list-style-type: none"> - Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 10 октября 2007 года № 99 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»; - Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 10 октября 2007 года № 100 «Об утверждении Методических рекомендаций по подготовке технических заданий по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»; - ГОСТ 7.32-2017. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления; - Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования города Смоленска на 2013-2015 годы с перспективой до 2020 года, утвержденная постановлением Администрации города Смоленска от 25.12.2017 № 4067-адм.; - Стратегия социально-экономического развития города Смоленска на период до 2025 года, утвержденная постановлением Главы города Смоленска от 07 декабря 2016 г. № 143; - Генеральный план г. Смоленска, утвержденный решением 32-й сессии Смоленского городского Совета I созыва от 22.09.98 № 260, с изменениями, утвержденными решением 83-й сессии Смоленского городского Совета III созыва от 22.12.2009 № 1347; - Схема теплоснабжения города Смоленска на период до 2029 года, утвержденная постановлением Администрации города Смоленска от 19.12.2013 № 2269-адм.
<p>Заказчик программы</p>	<p>Управление жилищно-коммунального хозяйства Администрации муниципального образования город Смоленск</p>
<p>Соисполнители программы</p>	<p>Ресурсоснабжающие организации муниципального образования город Смоленска, в т.ч.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Мероприятия в системе теплоснабжения реализуются действующими ТСО: ООО «Смоленская ТСК», МУП «Смоленсктеплосеть», ОАО "Российские железные дороги", ПАО "Квадра-Смоленская генерация", ОГУЭПП "Смоленскоблкоммунэнерго", ОГУЭПП

	<p>"Смоленскоблкоммунэнерго", АО "ГУ ЖКХ", ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ, ООО «Смоленскрегионтеплоэнерго», ООО "Оптимальная тепловая энергетика, МУП "Теплоснаб", ООО "Энергетическая компания №1", АО Смоленский завод «Кентавр»;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Мероприятия в системе водоснабжения и водоотведения реализуются действующими РСО: СМУП «Горводоканал», ООО "Коммуникации", ФГУП "Российская телевизионная и радиовещательная сеть", ПАО междугородной и международной электрической связи "Ростелеком", ОАО "Российские железные дороги", ПАО «Нефтяная Компания «Роснефть» - «Смоленскнефтепродукт», ООО «Посейдон», ООО "Городские инженерные сети"; - Мероприятия в системе электроснабжения реализуются действующими РСО: филиалом АО «Концерн Росэнергоатом» «Смоленская атомная станция», филиал «Смоленская ГРЭС» ПАО «Юнипро», филиал ПАО «Квадра» – «Смоленская генерация»; - Мероприятия в системе газоснабжения реализуются действующей РСО - ООО «Газпром межрегионгаз Смоленск»; - Мероприятия в системе обращения твердых коммунальных отходов реализуются региональным оператором АО «Спецавтохозяйство»; - Мероприятия в системе наружного освещения реализуются Управлением жилищно-коммунального хозяйства Администрации муниципального образования город Смоленск; - Мероприятия в жилых зданиях реализуются УК города Смоленск совместно с НО "Региональный фонд капитального ремонта многоквартирных домов Смоленской области". <p>Список отдельных мероприятий – соисполнителей программы должен корректироваться после изменений в секторальных Схемах.</p>
Разработчик программы	Общество с ограниченной ответственностью «ЦТЭС»
Цели программы	<ul style="list-style-type: none"> - повышение надежности ресурсоснабжения; - присоединение новых потребителей; - выполнение экологических требований; - выполнение требований законодательства в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности.
Задачи программы	<ul style="list-style-type: none"> - обеспечение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры; - определение перечня инвестиционных проектов;

	<ul style="list-style-type: none"> - определение объемов и стоимости инвестиционных проектов; - определение эффектов в натуральном и стоимостном выражении, получаемых в результате реализации инвестиционных проектов; - обеспечение потребителей надёжными и качественными коммунальными услугами; - приведение в соответствие систем коммунальной инфраструктуры потребностям строительства; - повышения рыночной стоимости, экономической и энергетической эффективности коммунального муниципального имущества; - повышение рыночной стоимости жилого фонда; - снижение экологической нагрузки; - внедрение современных технологий в процессы производства, транспорта и распределения коммунальных ресурсов.
<p>Целевые показатели программы</p>	<p>К концу 2030 г. реализации Программы планируется достичь следующих целевых показателей:</p> <p><i>Система теплоснабжения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - доля потерь тепловой энергии – 16,1%; - удельный расход топлива на производство тепловой энергии – 155,2 кгут/Гкал; - доля отпуска тепловой энергии на отопление, счета за которую выставлены по приборам учета – 45,0%; - доля отпуска тепловой энергии на ГВС, счета за которую выставлены по приборам учета – 32,0%; - Прирост тепловой нагрузки – 17 Гкал/ч; - Количество отключений системы отопления из-за аварий на сетях – 229 ед.; - Количество отключений системы ГВС из-за аварий на сетях – 376 ед.; - Выбросы парниковых газов - 511,3 тыс. тн CO_{2-ЭКВ}. <p><i>Система водоснабжения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - удельный расход электроэнергии на подъем транспортировку воды – 2,2 кВт-ч/м³; - удельное водопотребление – 46,9 м³/чел. в год; - доля объема отпуска воды, счета за которую выставлены по приборам учета – 83%; - доля потерь воды в сетях – 8,9%; - Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды – 0%; - Прирост суточного подъема воды – 0%;

	<ul style="list-style-type: none"> - Прирост максимального суточного подъема воды – 17834 м³/сут. <p><i>Система водоотведения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - доля сточных вод, не подвергшихся очистке – 0,0%; - удельный расход электроэнергии на очистку и транспортировку 1 м³ стоков – 0,432 кВт-ч/м³; - удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год – 0,92 ед./км; - Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов – 0%; - Выбросы парниковых газов – 5631 тн СО_{2-экв}. <p><i>Система электроснабжения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Объем подключаемой нагрузки электроснабжения новых потребителей – 6,3 Мвт.; - Надежность (бесперебойность) снабжения потребителей услугами – 0,05 ед./км; - доля объема отпуска электрической энергии, счета за которую выставлены по приборам учета – 100,0%. <p><i>Система газоснабжения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Доля полимерных газопроводов – 72,9%. <p><i>Система обращения ТКО:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Количество рекультивированных свалок – 3.
Сроки и этапы реализации программы	2019-2030 гг.
Объемы требуемых капитальных вложений	<p>За время реализации инвестиционных проектов в общей сложности будет привлечено 7 876,403 млн. руб., в т.ч.:</p> <p><i>по целям реализации:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - присоединение новых потребителей – 1 643,772 млн. руб.; - повышение надежности ресурсоснабжения – 3 548,350 млн. руб.; - выполнение экологических требований – 268,910 млн. руб.; - выполнение требований законодательства в сфере энергосбережения и поышения энергетической эффективности – 2 424,371 млн. руб. <p><i>по простым срокам окупаемости:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - быстрокупаемые – 2 155,959 млн. руб.; - среднекупаемые – 424,790 млн. руб.; - долгокупаемые – 5 295,652 млн. руб. <p><i>по источникам финансирования:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - бюджетные средства – 502,074 млн. руб., в т.ч.: <ul style="list-style-type: none"> • бюджет МО город Смоленск – 0,0 млн. руб.,

	<ul style="list-style-type: none"> - капитальные вложения на производство – 2 812,621 млн. руб.; - плата за технологическое присоединение – 1 634,772 млн. руб.; - собственные средства – 938,140 млн. руб.; - кредитные средства – 106,284 млн. руб.; - средства населения – 1 882,512 млн. руб.
<p>Ожидаемые результаты реализации программы</p>	<ul style="list-style-type: none"> - повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры; - составленный перечень инвестиционных проектов; - определенные объемы и стоимость инвестиционных проектов; - определенные эффекты в натуральном и стоимостном выражении, получаемые в результате реализации инвестиционных проектов; - повышение надёжности и качества предоставляемых коммунальных услуг; - приведение в соответствие систем коммунальной инфраструктуры потребностям строительства; - повышения рыночной стоимости, экономической и энергетической эффективности коммунального муниципального имущества; - повышение рыночной стоимости жилого фонда; - внедрение современных технологий в процессы производства, транспорта и распределения коммунальных ресурсов; - обеспечение технической и экономической доступности коммунальных ресурсов для устойчивого экономического развития; - улучшение экологической ситуации.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

2.1. Краткий анализ существующего состояния системы теплоснабжения

2.1.1. Организационная структура

Большая часть территории города Смоленска охвачена централизованным теплоснабжением. Зоны действия индивидуального теплоснабжения в настоящее время представлены муниципальными, ведомственными, частными котельными в социально-бюджетной сфере и индивидуальными жилыми домами. Неохваченная централизованной системой теплоснабжения часть муниципального образования состоит преимущественно из зон малоэтажной застройки.

В декабре 2013 года компания ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация» получила статус единой теплоснабжающей организации в Смоленске – одним из первых российских городов, где началось внедрение практики ЕТО. Согласно схеме теплоснабжения с 1 января 2014 года компания является ответственной за теплоснабжение потребителей Смоленска, как от своих источников энергии, так и от теплоисточников МУП «Смоленсктеплосеть» и ведомственных котельных. Соответствующее решение было принято администрацией города Смоленска 19 декабря 2013 год N 2269-адм “Об утверждении схемы теплоснабжения города Смоленск на период 2014-2029 гг”. Данная ситуация может быть пересмотрена в рамках Актуализации схемы теплоснабжения города Смоленск, которая проводится в 2019 году.

Основными теплоснабжающими организациями в городе Смоленске, которые осуществляют централизованное теплоснабжение объектов жилищного фонда и городской инфраструктуры, являются две организаций: МУП «Смоленсктеплосеть», ООО «Смоленская ТСК». На территории муниципального образования также находятся промышленные и прочие

организации, которые производят и осуществляют отпуск тепловой энергии на технологические нужды, отопление производственных и административных зданий собственно предприятия, а также сторонним потребителям.

На момент формирования настоящей Программы в окончательный перечень теплоснабжающих организаций вошли 16 предприятий, кроме МУП «Смоленсктеплосеть» и ООО «Смоленская ТСК» (см. таблицу 2-1).

Таблица 2-1. Теплоснабжающие организации

№ п/п	Наименование ТСО
1	ОАО "Российские железные дороги" (Московская Дирекция тепловодоснабжения структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению - филиала ОАО "Российские железные дороги")
2	МУП «Смоленсктеплосеть»
3	ОАО «Смоленский ДОК»
4	ООО «Фабрика «Шарм»
5	ООО «Транзит-С»
6	МУП «Автоколонна – 1308»
7	ООО «Гнездово»
8	ООО «АлМет групп»
9	ОАО «Квадра-Генерирующая компания» (филиал ОАО «Квадра» - Западная генерация)
10	ООО «Объединенная вагоноремонтная компания»
11	ОАО «Пирамида»
12	ОГУЭПП «Смоленскоблкоммунэнерго»
13	ООО «Оптимальная тепловая энергетика»
14	ООО «Городские инженерные сети»
15	МУП «Теплоснаб»
16	ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ

Основным поставщиком тепловой энергии населению города является ООО «Смоленская ТСК», которая подает тепловую энергию от смоленской ТЭЦ-2 и котельной ОАО «Квадра» по магистральным трубопроводам. У ООО «Смоленская ТСК» тепло покупает МУП «Смоленсктеплосеть», эксплуатирующее большую часть разводящих тепловых сетей города, а также ряд муниципальных котельных.

Кроме крупных теплоисточников в городе действуют 63 муниципальных отопительных и 29 ведомственных котельных. От Смоленской ТЭЦ-2 и ее

котельного цеха в настоящее время обеспечивается 90% тепловых нагрузок зоны централизованного теплоснабжения города.

Индивидуальные котельные территориально расположены во всех районах города. Наибольшее количество индивидуальных котельных расположено в Ленинском и Промышленном районах.

В качестве топлива на котельных используется природный газ.

Существует три типа договоров, которые заключают в сфере теплоснабжения. Первый тип включает договора теплоснабжающих и теплосетевых организаций с поставщиками ресурсов (коммунальные, трудовые, материальные и т.п.), необходимых для производства, транспорта и распределения тепловой энергии и горячей воды. Второй тип включает договора с потребителями (за исключением многоквартирных домов, договорные отношения с которым осуществляются через управляющие компании, товарищества собственников жилья, жилищные и жилищно-строительные кооперативы). Третий тип договоров заключается производителями тепловой энергии с теплосетевой организацией на передачу и распределение тепловой энергии и горячей воды.

Финансовые взаимоотношения устроены согласно договорным. В случае договоров первой и третьей группы поставщик тепловой энергии и горячей воды осуществляет финансовые расходы. Наоборот, в случае договоров второй группы – получает доходы, так как уже сам осуществляет поставку услуги.

Теплоснабжающие организации имеют договора на поставку тепловой энергии и горячей воды с населением, которые либо заключаются с управляющими компаниями, товариществами собственников жилья, жилищными и жилищно-строительными кооперативами, обслуживающими многоквартирный жилой фонд, либо заключаются напрямую в случае индивидуально-определенных зданий, подключенных к централизованным системам теплоснабжения. Отдельно заключаются договора на поставку

тепловой энергии и горячей воды с юридическими лицами (бюджетные и прочие организации).

В городском округе Смоленск согласно имеющейся информации один поставщик топлива для котельных теплоснабжающих организаций: «Газпром Межрегионгаз Смоленск»; три поставщика электрической энергии: ОАО «Межрегиональная распределительная сетевая компания Центра», ООО «Смоленскэлектро» и ООО «ТЭК Энерго» филиал Смоленскэнергосбыт ; два поставщика воды на технологические нужды: СМУП «Горводоканал» и ОАО РЖД филиал Московская дирекция структурного подразделения Центральной дирекции по тепловодоснабжению.

2.1.2. Анализ существующего технического состояния

Основным поставщиком тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение потребителей города Смоленска является Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация», обеспечивающая теплом более 76,4% жителей города Смоленска. Филиал ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация» занимается собственным производством и транспортировкой тепловой энергии для нужд отопления потребителей города Смоленска. Для этих целей используется теплофикационное оборудование Смоленской ТЭЦ-2 (установленная тепловая мощность – 774 Гкал/ч, установленная электрическая мощность – 275 МВт) и котельной на улице Кашена (установленная тепловая мощность – 167,6 Гкал/ч), а также 148,3 км магистральных тепловых сетей (в одноструйном исчислении) и 3 подкачивающие насосные станции.

Подача воды для обеспечения горячего централизованного водоснабжения города Смоленска осуществляется также от 58 муниципальных котельных МУП «Смоленсктеплосеть»:

Кроме того, подача воды для обеспечения горячего централизованного водоснабжения города Смоленска осуществляется от 2 котельных МУП «Теплоснаб» и 7 ведомственных котельных:

- котельной ОГУЭПП "Смоленскоблкоммунэнерго";
- котельной ООО "Фабрика "ШАРМ";
- котельной ОАО «Смоленский ДОК»;
- котельной АО "РЖД".
- котельной ООО «Оптимальная тепловая энергетика»;
- котельной В/Часть 7459;
- котельной ФГБУ "ЦЖКУ" Министерства обороны РФ.

Смоленская ТЭЦ-2 предназначена для электроснабжения и теплоснабжения жилищно-коммунального сектора г. Смоленска и предприятий Промышленного района г. Смоленска.

Установленная мощность Смоленской ТЭЦ-2: электрическая – 275 МВт, тепловая – 774 Гкал/час (с паром – 85 Гкал/час, горячей водой – 689 Гкал/ч).

Местонахождение – п. Маркатушино, г. Смоленск, Смоленская область, РФ, 214036.

Смоленская ТЭЦ-2 Филиала ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация» является промышленно-отопительной ТЭЦ с поперечными связями и одним уровнем давления свежего пара 13,0 МПа (130 кгс/см²) и температурой 545 °С. Главный паропровод выполнен по блочной схеме с секционированной (3 секции) переключающей магистралью.

Основное оборудование находится в котлотурбинном цехе:

- три турбоагрегата – ст. № 1 ПТ-60-130/13 (ТА-1), ст. № 2 Т-100/120-130-2 (ТА-2), ст. № 3 Т-110/120-130-4 (ТА-3);

- пять паровых котлов – ст. №1÷4 БКЗ-210-140-7 (ПК 1÷4), ст. № 5 ТГМЕ 464 (ПК-5).

В отдельном здании расположена пиковая котельная, в которой находятся три водогрейных котла – КВГМ-100 ст. №№ 2÷4 (ВК-2÷4). Водогрейные котлы КВГМ-100 работают в период больших тепловых нагрузок или при остановках в зимний период одного из турбоагрегатов или парового котла.

Котлоагрегат типа БКЗ-210-140-7 однобарабанный, вертикальный, водотрубный, П-образной компоновки с естественной циркуляцией и уравновешенной тягой спроектирован для сжигания фрезерного торфа, а после реконструкции предназначен для сжигания природного газа и мазута. Паропроизводительность 210 т/ч, температура перегретого пара 550 °С, давление 135 кгс/см². Котлоагрегат оборудован тремя подовыми газомазутными горелками, производительностью 5 т/ч по мазуту и 5400 м³/ч по газу. При сжигании мазута используются механические форсунки.

Котлоагрегат ТГМЕ-464 однобарабанный, вертикальный, водотрубный, П-образной компоновки с естественной циркуляцией, газоплотный, предназначен для работы под наддувом при сжигании природного газа и мазута. Номинальная паропроизводительность 500 т/ч. Температура перегретого пара 550 °С, давление 135 кгс/см².

Паровая турбина типа ПТ-60-130/13 ЛМЗ конденсационная с двумя регулируемые отборами пара (производственный и теплофикационный), номинальной мощностью 60 МВт, скорость вращения ротора 3000 об/мин. Генератор ТВФ-63-2. Максимальный расход пара 387 т/ч при номинальных параметрах свежего пара $P_0 = 130$ кгс/см², $t_0 = 545$ °С, давление в конденсаторе $P_2 = 0,04$ кгс/см². Производительность теплофикационного отбора 54 Гкал/ч, производственного отбора 85 Гкал/ч.

Паровая турбина Т-100/120-130-2 ст. № 2, номинальной электрической мощностью 105 МВт с двумя отопительными теплофикационными отборами, номинальная тепловая производительность турбины составляет 160 Гкал/ч. Генератор ТВФ-120-2. Максимальный расход пара 465 т/ч при номинальных параметрах пара $P_0 = 130$ кгс/см² и $t_0 = 545$ °С.

Паровая турбина Т-110/120-130-4 ст. № 3, номинальной электрической мощностью 110 МВт с двумя отопительными теплофикационными отборами, номинальная тепловая производительность турбины составляет 175 Гкал/ч.

Генератор ТВФ-120-2. Максимальный расход пара 465 т/ч при номинальных параметрах пара $P_0 = 130$ кгс/см² и $t_0 = 545$ °С.

Регулирование отпуска тепловой энергии от ПП «Смоленская ТЭЦ-2» производится по температурному графику 150/70 °С с вынужденной срезкой на 115 °С, что определяется пределом регулирования давления пара в теплофикационных отборах турбин (таблица 1.9).

Регулирование отпуска тепла осуществляется качественно-количественным способом.

Котельные МУП «Смоленсктеплосеть» предназначены для качественного отпуска тепловой энергии потребителям в горячей воде для нужд отопления и горячего водоснабжения жилых, общественных и производственных зданий в центральной левобережной части города Смоленска – закрытая.

Основное топливо – природный газ.

Регулирование отпуска теплоты – качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельных - 95/70°С, температурный график потребителей 95/70°С.

Горячее водоснабжение осуществляется по стальным трубопроводам от 238-ми центральных тепловых пунктов.

Тепловая сеть двухтрубная и по присоединению нагрузки горячего водоснабжения-закрытая.

В состав системы теплоснабжения от источника ТЭЦ-2 входят тепловые сети, находящиеся в эксплуатационной ответственности МУП «Смоленсктеплосеть», и магистральные сети ПАО «Квадра» (за исключением магистральной тепловой сети №4), часть магистральных и разводящих сетей до тепловых пунктов, находящиеся на балансе других организаций, а также абонентские сети после тепловых пунктов и системы теплоснабжения абонентов.

Отпуск тепла от ТЭЦ-2 в тепловую сеть осуществляется по выводу, оснащеному аттестованными приборами учета отпуска тепла. Максимальный диаметр тепловых сетей-800мм.

Общая протяженность тепловых сетей на балансе МУП «Смоленсктеплосеть» в однострубнои исчислении составляет 654800 м (данное значение может быть скорректировано после проведения и утверждения Актуализации Схемы теплоснабжения г. Смоленск, проводимой в 2019 году). В ведении других организаций находится 36100 м теплосетей (до ЦТП).

Рельеф города характеризуется наличием высоких межовражных и межречных увалов и холмов. Перепад высот достигает 90 метров. Площадь города составляет 166.35 кв.км. Средняя глубина прокладки трубопровод-2метра.

Тепловая сеть котельного цеха «Смоленской ТЭЦ-2» двухтрубная и по присоединению нагрузки горячего водоснабжения - закрытая.

В состав системы теплоснабжения от котельной входят в основном магистральные сети от источника тепла, часть магистральных сетей и разводящие сети до тепловых пунктов, находящиеся на балансе других организаций, а также абонентские сети после тепловых пунктов и системы теплопотребления абонентов.

Отпуск тепла от котельной в тепловую сеть осуществляется по выводу, оснащеному аттестованными приборами учета отпуска тепла. Максимальный диаметр тепловых сетей – 700мм.

Ориентируясь на целевые индикаторы и показатели реализации государственной программы РФ «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года» допустимым показателем потерь является величина в размере 13,8 % (на 2017 год), в перспективе (к 2020 году) - 10,7 %. Нормируемая на сегодняшний день величина потерь тепловой энергии в тепловых сетях от большинства котельных соизмерима с указанными допустимыми величинами. Но на некоторых

котельных допустимый показатель потерь превышает норму, что в очередной раз свидетельствует о необходимости реконструкции тепловых сетей с использованием современных эффективных теплоизоляционных материалов.

Большинство ЦТП, находящиеся в зоне теплоснабжения источника ТЭЦ – 2, оборудованы регулируемыми клапанами, смесительными насосами для отопления, приборами коммерческого учета. Новые подстанции в жилых домах (ИТП) также автоматизированы и оснащены приборами коммерческого учета.

Все ЦТП и индивидуальные тепловые пункты в зоне теплоснабжения котельного цеха ПП «Смоленская ТЭЦ-2» оснащены приборами коммерческого учета.

Присоединенные нагрузки города Смоленска можно разделить по источникам теплоснабжения. Наибольшая присоединенная нагрузка присутствует на Смоленской ТЭЦ-2 - 70%. Котельный цех Смоленской ТЭЦ-2 и МУП «Смоленсктеплосеть» обладают равными долями -15%.

В таблице 2-2 представлены балансы установленной, располагаемой тепловой мощности, тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной нагрузки Смоленской ТЭЦ-2 и котельного цеха Смоленская ТЭЦ – 2.

Таблица 2-2. Балансы мощности Смоленской ТЭЦ-2 и котельного цеха Смоленской ТЭЦ – 2

Наименование источника	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Нетто мощность источника, Гкал/ч	Потери тепловой мощности в т/с, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка потребителей, Гкал/ч
Смоленская ТЭЦ - 2	774	774	748,2	62,8	594,5
Котельный цех ПП "Смоленская ТЭЦ-2"	167,6	167,6	151,4	5,76	106,1

Установленная мощность котельных МУП «Смоленсктеплосеть» составляет 328,18 Гкал/час.

Баланс тепловой энергии и производственные показатели работы основных теплоснабжающих компаний г. Смоленска представлены в таблице 2-3.

Таблица 2-3. Баланс тепловой энергии и производственные показатели работы основных теплоснабжающих компаний г. Смоленска

Показатель	Ед. изм.	ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»	МУП «Теплоснаб»	МУП «Смоленсктеплосеть»	Всего
Установленная мощность	Гкал/ч	942	0,5	331	1 273
Располагаемая мощность	Гкал/ч	942		331	1 272
Расход топлива	тыс тут	580	0,1	63	643
Расход топлива на ээ	тыс тут	246			246
Расход топлива на тепло	тыс тут	333	0,1	63	396
Природный газ	тыс. м3	455 844	58	58 972	514 874
Мазут	тонн	70			70
Производство теплоты	тыс. кВт-ч	85 336	9,5	18 502	103 847
Транспорт теплоты	тыс. кВт-ч	46 725			46 725
Произведено	тыс. Гкал	1 937	0,6	378	2 403
Хозяйственные нужды	тыс. Гкал	5			5
Закуплено со стороны	тыс. Гкал	275		349	641,7
Отпущено в сеть	тыс. Гкал	2 207	0,6	727	3 040,0
Потери	тыс. Гкал	442	0,05	182	624,2
Отпущено потребителям, в т.ч.:	тыс. Гкал	1 765	0,52	545	2 416
Население	тыс. Гкал	860	0,52	265	1 280
Бюджет	тыс. Гкал	219		68	280
Промышленные предприятия	тыс. Гкал	128		39	214
Прочие потребители	тыс. Гкал	558		172	642

Плата за подключение к системе теплоснабжения - плата, которую вносят лица, осуществляющие строительство здания, строения, сооружения, подключаемых к системе теплоснабжения, а также плата, которую вносят лица, осуществляющие реконструкцию здания, строения, сооружения в случае, если данная реконструкция влечет за собой увеличение тепловой нагрузки реконструируемых здания, строения, сооружения.

Плата за подключение к системе теплоснабжения, утвержденная для ПАО "Квадра" - "Смоленская генерация" на 2019 год приведена в таблице 2-4.

Таблица 2-4. Плата за подключение к системе теплоснабжения, утвержденная для ПАО "Квадра"

Подключаемая тепловая нагрузка объекта заявителя	Ед. изм.	Тариф
--	----------	-------

от 0,1 до 1,5 Гкал/ч	руб./Гкал в час (без НДС)	3 498 641
свыше 1,5 Гкал/ч при наличии технической возможности	руб./Гкал в час (без НДС)	3 498 641

Источник: официальный сайт ПАО "Квадра" <http://www.smolensk-tsk.ru/customers/connection/>

За подключение к системам теплоснабжения МУП «Смоленсктеплосеть» и МУП «Теплоснаб» дополнительная плата не взимается.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности в г. Смоленске не взимается.

В настоящее время системы теплоснабжения г. Смоленска находятся в удовлетворительном состоянии и готовы к производству тепловой энергии для теплоснабжения подключенных потребителей в период низких температур наружного воздуха отопительного периода 2017 года. Однако, существует ряд причин, способных снизить качество и эффективность теплоснабжения города, такие как:

- высокий уровень износа основных фондов (теплосетей и оборудования);
- морально устаревшее оборудование;
- отсутствие автоматизации, диспетчеризации некоторых источников теплоснабжения;
- несовершенство схем теплоснабжения.

Все выше перечисленные причины приводят к увеличению ремонтного фонда и, как следствие, росту тарифа на отпущенную тепловую энергию.

Проблемы организации надежного и безопасного теплоснабжения:

- частичное отсутствие дублирующей запорной арматуры в распределительных сетях, что приводит к необходимости использования для отключений запорной арматуры непосредственно от магистральных тепловых сетей;
- наличие теплотрасс, оперативная организация аварийно-восстановительных работ на которых затруднена;
- отсутствие в отдельных зданиях герметизации вводов теплотрасс;

- отсутствие защиты от превышения давления в системах теплоснабжения;
- наличие бесхозных тепловых сетей;
- отсутствие оперативного доступа к запорной арматуре вследствие постоянного затопления тепловых камер;
- наличие транзитных теплотрасс, находящихся в ветхом техническом состоянии;
- наличие участков магистральных тепловых сетей в ППУ напылении, подверженные интенсивной наружной коррозии;
- отсутствие приборного учета на границах эксплуатационной ответственности с транспортирующими организациями с выводом показаний на щит управления диспетчерской службы.
- выполнение кольцевых участков тепловых сетей;

Однако, основной причиной, приводящей к снижению надежного теплоснабжения является высокий процент износа тепловых сетей. Основная причина этого - наружная коррозия подземных теплопроводов, в первую очередь подающих линий водяных тепловых сетей, на которые, как показывает практика, приходится 80 % всех повреждений.

Выбросы парниковых от источников производства тепловой энергии города в 2017 г. составили 514 тыс. тн CO_{2-экв}. Объемы выбросов напрямую зависят от объемов сжигаемого топлива. Практически вся часть эмиссии приходится на двуокись углерода от сжигания природного газа.

2.1.3. Анализ финансового состояния

Согласно данным статистической формы 22-ЖКХ (сводная) доходы (включая НДС) в системе теплоснабжения выросли с 2 147 млн руб. в 2013 г. до 3 762 млн руб. в 2017 г. (см. таблицу 2-5), что связано, главным образом, с увеличением тарифов и жилой площади. На долю населения приходилось примерно 62% доходов в 2017 году. В структуре доходов за рассматриваемый временной интервал происходило сокращение доли населения на фоне увеличения доли прочих потребителей. Расходы за тот же период выросли с

1 447 млн руб. до 3 869 млн руб. В структуре расходов наибольший удельный вес имеют затраты на топливо, доля которых в 2017 г. составила 31%. За рассматриваемый временной интервал существенно выросла доля инвестиционных затрат – с 4,6% в 2013 г. до 13,4% в 2017 г. Расчетные значения балансовой и чистой прибыли были положительными в 2013 г.; в остальные годы они оставались отрицательными, что связано с недополучением части доходов, о чем свидетельствует наличие существенной дебиторской задолженности. Значения валовой рентабельности варьировали в интервале от -33% до 21,5%.

Таблица 2-5. Результаты финансово-хозяйственной деятельности

Показатели	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017
Доходы (всего) с НДС	тыс. руб.	2147222	3201102	3125855	3430382	3762633
Доходы – всего, в т.ч.:	тыс. руб.	1819680	2712798	2649029	2907103	3188672
основной вид деятельности, из них:	тыс. руб.	1819680	2699262	2634273	2866130	2930235
население	тыс. руб.	1535330	1623337	1608196	1728697	1829735
бюджетофинансируемые организации	тыс. руб.	284350	320147	308217	347855	380168
прочие потребители	тыс. руб.	284350	1075926	1026077	1137433	1100500
Расходы – всего, в т.ч.:	тыс. руб.	1447058	3728749	3431011	3501684	3868690
основной вид деятельности, из них:	тыс. руб.	1447058	3469226	3106891	3312100	3578222
эксплуатационные расходы, в т.ч.:	тыс. руб.	1380338	3375023	2965199	3132025	3351267
топливо	тыс. руб.	4352	1394700	942329	1121502	1200007
вода	тыс. руб.	86825	2584	2581	3814	4081
электроэнергия	тыс. руб.	17737	99783	97589	169496	181361
приобретение со стороны коммунальных ресурсов	тыс. руб.	935870	615548	723651	808638	865242
затраты на оплату труда (включая страховые взносы)	тыс. руб.	55965	441207	425271	555817	594724
прочие затраты	тыс. руб.	279591	821201	773779	472758	505851
инвестиционные расходы, в т.ч.:		66720	94203	141691	180075	517424
арендная плата	тыс. руб.	39704		11239	5476	5860
ремонтный фонд	тыс. руб.	25252	32437	71039	79682	410003
амортизация	тыс. руб.	1763	61766	59413	94917	101561
прочие затраты	тыс. руб.	0	0	0	0	0
Балансовая прибыль	тыс. руб.	461777	-1055734	-762343	-535020	-602235
НДС уплаченный поставщикам	тыс. руб.	238387	528087	457187	463717	496178
Платежи в бюджет	тыс. руб.	163680	-39783	19638	59561	77783
НДС	тыс. руб.	89155	-39783	19638	59561	77783
налог на прибыль	тыс. руб.	74524	0	0	0	0
Чистая прибыль	тыс. руб.	298098	-1015951	-781981	-594581	-680019

Источник: статистическая форма 22-ЖКХ (сводная) и расчеты ООО «ЦТЭС».

Согласно статистической форме 22-ЖКХ (сводная) дебиторская задолженность в системе теплоснабжения увеличилась за рассматриваемый период с 516 млн руб. в 2013 г. до 2 083 млн руб. в 2017 г. (см. таблицу 2-6). Примерно 53% в структуре занимала задолженность населения. Кредиторская задолженность меньше дебиторской, что по-своему положительный факт, но предприятия могут испытывать трудности с финансированием краткосрочных обязательств. Основную часть кредиторской задолженности составляли долги за поставленные топливные энергетические ресурсы – 80% в 2017 г.; кредиторская задолженность по платежам в бюджет составила 5,5% в том же году.

Таблица 2-6. Показатели задолженности

Показатели	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017
Дебиторская задолженность, в т.ч.:	тыс. руб.	516432	1509267	1598730	2163138	2083551
бюджеты всех уровней	тыс. руб.	-	63326	64288	65798	13141
бюджетофинансируемые организации, из них:	тыс. руб.	41931	48006	62002	70013	78245
организации, финансируемые из федерального бюджета	тыс. руб.	9713	8477	9213	19766	28714
население, из нее:	тыс. руб.	474501	440627	310033	845462	1103698
безнадежная	тыс. руб.	-	-	-	-	-
исполнители коммунальных услуг	тыс. руб.	-	-	-	-	252616
прочая	тыс. руб.	-	957308	1162407	1181865	635851
Кредиторская задолженность, в т.ч.:	тыс. руб.	-	849227	1406068	1213884	1176683
платежи в бюджет, из них:	тыс. руб.	-	44879	74091	64446	64731
в федеральный бюджет	тыс. руб.	-	40384	73239	40100	47480
за поставку ТЭР	тыс. руб.	-	667714	1068392	1000506	937271
прочая	тыс. руб.	-	136634	263585	148933	174681

Источник: статистическая форма 22-ЖКХ (сводная) и расчеты ООО «ЦТЭС».

На сегодняшний день действуют следующие тарифы на тепловую энергию (см. таблицу 2-7).

Таблица 2-7. Тарифы на тепловую энергию с 1 июля 2018 г. (для населения – с НДС)

Название организации	Группа потребителей	Тариф, руб./Гкал
ОАО «Российские железные дороги» (Московская Дирекция тепловодоснабжения структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению – филиала ОАО «Российский железные дороги») (Московское шоссе)	Прочие	1788,76
	Население	2110,74

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования город Смоленск на период до 2030 года. Программный документ

Название организации	Группа потребителей	Тариф, руб./Гкал
ОАО «Российские железные дороги» (Московская Дирекция тепловодоснабжения структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению – филиала ОАО «Российский железные дороги») (Краснофлотский пер. – ж/д больница)	Прочие	1667,15
ОАО «Российские железные дороги» (Московская Дирекция тепловодоснабжения структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению – филиала ОАО «Российский железные дороги») (ул. Нижне-Лермонтовская)	Прочие	1481,05
	Население	1747,64
МУП «Смоленсктеплосеть»	Прочие	2463,10
	Острый пар	2462,60
	Передача т/э	423,84
ОАО «Смоленский ДОК»	Прочие	1897,77
ООО «Фабрика «Шарм»	Прочие	1435,38
ООО «Транзит-С»	Прочие	1962,23
МУП «Автоколонна – 1308»	Передача т/э	105,83
ООО «Гнездово»	Прочие	1400,23
ООО «АлМет групп» (кот. на ул. Соболева)	Прочие	5445,88
ОАО «Квадра-Генерирующая компания» (филиал ОАО «Квадра» - Западная генерация)	Прочие на коллекторах	898,08
	Острый пар	1332,67
ОАО «Квадра-Генерирующая компания» (филиал ОАО «Квадра» - Западная генерация) (для потребителей, тепловые сети которых присоединены к тепловым сетям ООО «Смоленская теплосетевая компания»)	Прочие - ГВС	1323,31
	Население - ГВС	1561,51
	Прочие – пар под давлением 7-13 ат/кв. см	5540,15
	Прочие – острый пар	4678,73
ОАО «Квадра-Генерирующая компания» (филиал ОАО «Квадра» - Западная генерация) (для потребителей, тепловые сети которых присоединены к тепловым сетям МУП «Смоленсктеплосеть»)	Прочие – ГВС	1969,19
	Население - ГВС	2323,64
	Острый пар	1968,56
ООО «Объединенная вагоноремонтная компания»	Прочие	3914,96
ОАО «Пирамида»	Прочие	1874,31
ОГУЭПП «Смоленскоблкоммунэнерго»	Прочие	4027,78
	Население	3771,75
	Передача	1073,86
ООО «Оптимальная тепловая энергетика» (кот. по ул. Нарвская)	Прочие	1779,18
ООО «Городские инженерные сети»	Прочие	2729,25
МУП «Теплоснаб» (Соловьиная роща 28а)	Прочие	6923,97
	Передача	1124,48
МУП «Теплоснаб» (проезд Ипподромный д. 28)	Прочие	4905,86
ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (№10, №3 в/г 34; №83, № 52, №132 в/г 5 в/ч 33149);	Прочие	2113,34
ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ кот. №10, №3 в/г 34	Население	1868,81
ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ кот. №24 в/г №2	Прочие	3154,71
ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ кот. №83 в/г 52, №132 в/г 5 в/ч 33149	Население	2493,74
Для потребителей, получающих тепловую энергию через сети ФГБУ «ЦЖКУ» по ЗВО МО РФ и МУП «Смоленск теплосеть» от ЕТО ПАО «Квадра»	Прочие	2648,04
Передача от ПАО «Квадра»	Передача	678,85

Источник: Департамент Смоленской области по энергетике, энергоэффективности, тарифной политике

Тарифы на горячую воду представлены в таблице 2-8.

Таблица 2-8. Тарифы на горячую воду с 1 июля 2018 г.

Название организации	Тариф, руб./куб. м	
	без НДС	с НДС
ОАО «Российские железные дороги» (Московская Дирекция тепловодоснабжения структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению – филиала ОАО «Российский железные дороги») (Краснофлотский пер. – ж/д больница)	106,49	125,66
ОАО «Российские железные дороги» (Московская Дирекция тепловодоснабжения структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению – филиала ОАО «Российский железные дороги») (ул. Нижне-Лермонтовская)	96,87	114,31
МУП «Смоленсктеплосеть»	123,76	146,04
ООО «Фабрика «Шарм»	106,73	125,94
ОГУЭПП «Смоленскоблкоммунэнерго»	236,99	279,65
ООО «Оптимальная тепловая энергетика» (кот. по ул. Нарвская)	140,57	165,87
МУП «Теплоснаб» (Соловьиная роща 28а)	400,15	472,18
МУП «Теплоснаб» (проезд Ипподромный д. 28)	290,73	343,06
ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (№132 в/г 5 в/ч 33149) – прочие потребители	147,31	173,82
ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ (№132 в/г 5 в/ч 33149) – население	128,01	151,05
ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ кот. №10, №3 в/г 34 - прочие потребители	147,31	173,82
ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ кот. №10, №3 в/г 34 - население	106,86	126,09
ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ кот. №24 в/г №2	209,90	247,68
ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ кот. №83 в/г 52, №132 в/г 5 в/ч 33149 – прочие потребители	147,31	173,82
ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ кот. №83 в/г 52, №132 в/г 5 в/ч 33149 – население	145,67	171,89

Источник: Департамент Смоленской области по энергетике, энергоэффективности, тарифной политике

В отношении некоторых теплоснабжающих компаний применяется механизм льготных тарифов.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей, в г. Смоленск не взимается.

Плата за технологическое присоединение к системам теплоснабжения установлена только для филиала ПАО «Квадра» – «Смоленска генерация». На 2019 г. она составляет:

- для заявителей с подключаемой тепловой нагрузкой до 0,1 Гкал/час – 550 руб./Гкал/ч (с НДС);

- для заявителей с подключаемой тепловой нагрузкой от 0,1 до 1,5 Гкал/час – 3035,17 тыс. руб./Гкал/ч (с НДС);
- для заявителей с подключаемой тепловой нагрузкой более 1,5 Гкал/час – 3035,17 тыс. руб./Гкал/ч (с НДС).

В отношении других теплоснабжающих организаций сведения за 2018 год на официальном сайте Департамента Смоленской области по энергетике, энергоэффективности, тарифной политике не приводятся.

В целом по сектору теплоснабжения предприятия обладают ограниченными возможностями по привлечению кредитных средств, что связано отчасти с их финансовым положением, ограничениями по стоимости коммунального ресурса и высокими требованиями, предъявляемыми финансовыми учреждениями к заимствованиям.

2.2. Краткий анализ существующего состояния системы водоснабжения

2.2.1. Организационная структура

Водоснабжения в городе Смоленске состоит из централизованной и нецентрализованной систем.

Централизованное водоснабжение на территории города Смоленск состоит из отдельных систем холодного и горячего водоснабжения.

На территории города Смоленск организованы две эксплуатационные зоны холодного централизованного водоснабжения – зона СМУП «Горводоканал», эксплуатирующее всю систему водоснабжения на территории города Смоленска, и зона ООО «Городские инженерные сети», эксплуатирующее систему водоснабжения в дер. Станички.

На территории города Смоленск деятельность в сфере централизованного водоснабжения осуществляют 8 водоснабжающих организаций (см. таблицу 2-9).

Таблица 2-9. Водоснабжающие организации г. Смоленск

№	Наименование организации водоснабжения
1	СМУП «Горводоканал»
2	ООО "Коммуникации"
3	ФГУП "Российская телевизионная и радиовещательная сеть"
4	ПАО междугородной и международной электрической связи "Ростелеком"
5	ОАО "Российские железные дороги"
6	ПАО «Нефтяная Компания «Роснефть» - «Смоленскнефтепродукт»
7	ООО «Посейдон»
8	ООО "Городские инженерные сети"

Инженерный комплекс системы централизованного холодного водоснабжения города Смоленск структурно представляет собой одну закольцованную систему. Подача холодной воды для обеспечения централизованным водоснабжением потребителей города осуществляется из семи подземных водозаборов в составе 61 артезианской скважины, расположенных на территории населенного пункта: площадках водозаборов Верхне-Ясенного, «Королевка», Рачевского, Бабьегорского, Пасово, Вишенки и Карбышева, 9, а также 48 отдельно артезианской скважины. Источники водоснабжения подают воду непосредственно в разводящую сеть городасостоящую из 474,25 км водопроводных сетей, насосных станций II, III-го подъема.

Вода из водозаборов обеспечивает:

- хозяйственно-питьевое водопотребление в жилых и общественных зданиях, нужды коммунально-бытовых и промышленных предприятий;
- тушение пожаров.

Вода, поднятая из артезианских скважин на территории города Смоленска, проходит очистку на станции обезжелезивания водозабора Верхне-Ясенный (также водоподготовка предусмотрена на водозаборах «Вишенки» и водозаборе по адресу ул. Карбышева, 9, на всех остальных водозаборах станции обезжелезивания отсутствуют), затем поступает в накопительные резервуары водозаборов (резервуары чистой воды), откуда перекачивается насосными станциями второго подъема по напорным трубопроводам в магистральные и

распределительные (внутриквартальные, внутри дворовые и уличные) водопроводные сети различных диаметров непосредственно до потребителей.

Эксплуатационные запасы разведаны на 46 месторождениях и участках в количестве 747,9 тыс. м³/сутки, из них 657,2 тыс. м³/сутки (87,9%) подготовлены для освоения. На территории города Смоленска и Смоленского района расположено 16 участков месторождений перстной воды в количестве 549,1 тыс. м³/сутки.

Город Смоленск не полностью охвачен централизованной системой водоснабжения. По состоянию на 01 января 2018г. водоснабжение осуществляется как централизованно - 96% проживающих, так и децентрализованно - 4%.

Промышленные объекты и общественные здания в городе Смоленске полностью охвачены централизованным водоснабжением.

В городе Смоленске охвачены централизованной системой водоснабжения зоны индивидуальной жилой застройки. Для целей водоснабжения в них используются индивидуальные водоразборные скважины и шахтные колодцы. Организации водоснабжения имеют заключенные договора на подачу питьевой воды населению как через договора с управляющими компаниями и товариществами собственников жилья, так и прямые договора. Отдельно заключаются договора с юридическими лицами (бюджетные и прочие организации). Некоторые организации имеют заключенные договора на поставку топливно-энергетических ресурсов (природный газ, мазут и электроэнергия). Финансовые взаимоотношения устроены сообразно договорным.

2.2.2. Анализ существующего технического состояния

На территории города Смоленск, с учетом структуры прокладки сетей (закольцованность) организованы две технологические зоны холодного централизованного водоснабжения:

- зона, деятельность в которой осуществляет СМУП «Горводоканал»;
- зона, деятельность в которой осуществляет ООО «Инженерные городские сети».

Технологическую зону централизованного водоснабжения города Смоленск образуют:

а) 6 групповых водозаборных узлов подземных вод в составе 61 артезианской скважины и 1 водозабор «Вишенки», находящихся на техническом обслуживании у СМУП «Горводоканал»:

- Рачевский водозабор;
- Бабье-Горский водозабор;
- Верхне-Ясенный водозабор;
- Пасовский водозабор;
- Водозабор «Королевка»;
- Водозабор «Вишенки»;
- Водозабор по ул. Карбышева, 9

б) 46 отдельностоящих подземных источников, находящихся на техническом обслуживании у СМУП «Горводоканал».

Таблица 2-10. Отдельностоящие подземные источники СМУП «Горводоканал»

№ п/п	Наименование скважины	Адрес скважины	Номер скважины
1	Скв №6а	1 Северная	6а
2	Скв №7	Лермонтовская (Витебское шоссе)	7
3	Скв №24	Колодня	24
4	Скв №27	м-н Садки	27
5	Скв №29	м-н Садки	29
6	Скв №33	Волчейка	33
7	Скв №37	Гвоздово	37
8	Скв №38	Фрунзе, 40 больница	38
9	Скв №58	Спортбаза (Декабристов)	58
10	Скв №35	Гедеоновка	35
11	Скв №36	Гедеоновка	36
12	Скв №31	ул. Ломоносова	31
13	Скв №32	Попова	32

№ п/п	Наименование скважины	Адрес скважины	Номер скважины
14	Скв №34	Шейна	34
15	Скв №13	Рославльское шоссе	13
16	Скв №26	ГАИ Рославльское шоссе	26
17	Скв №42	Урожайная	42
18	Скв №45	Геологов	45
19	Скв №60	Соловьиная роща	60
20	Скв №61	Соловьиная роща	61
21	Скв №62	Подснежники	62
22	Скв №16	Еременко	16
23	Скв №28	Еременко	28
24	Скв №30	Арт училище (ул.Котовского)	30
25	Скв №39	Дубровенка	39
26	Скв №46	Красный Бор	46
27	Скв №54	Гнездово	54
28	Скв №55	Серебрянка	55
29	Скв №57	Гнездово	57
30	Скв №48	Туб диспансер (Московское шоссе)	48
31	Скв №49	Рябиновая Поляна	49
32	Скв №50	Рябиновая Поляна	50
33	Скв №51	Миловидово	51
34	Скв №52	Миловидово	52
35	Скв №56	Эл. Ламповый завод (Киевский пер.)	56
36	Скв №59	Досуговское шоссе	59
37	Скв №64	Красный Бор сыр завод	64
38	Скв №63	Верхняя Дубровенка	63
39	Скв №12а	Пр. Гагарина	12а
40	Скв №23	Лукина	23
41	Скв №15	Лавочкина	15
42	Скв №25	Еременко	25
43	Скв №40	Гор баня	40
44	Скв №41	Рыленкова	41
45	Скв №53	Гнездово	53
46	Скв №44	Дворянское гнездо Рославльское шоссе	44

в) 2 отдельностоящих подземных источника, находящихся на техническом обслуживании у ООО «Инженерные городские сети»

Таблица 2-11. Отдельностоящие подземные источники ООО «Городские инженерные сети»

№ п/п	Наименование ВЗУ	Адрес	№ скваж.
-------	------------------	-------	----------

ООО "Городские инженерные сети"			
1	Скв №1	дер. Станички	1
2	Скв №2	дер. Станички	2

г) магистральные и распределительные (внутриквартальные, уличные и внутри дворовые) водопроводные сети различных диаметров, объединенные для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд от водозаборов непосредственно до потребителей.

Систему горячего водоснабжения города Смоленска можно разделить на девять технологических зон централизованного водоснабжения:

- водопровод в зоне действия источников тепловой энергии и ЦТП ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»;
- водопровод в зоне действия источников тепловой энергии и ЦТП МУП «Смоленсктеплосеть» (43 котельных);
- водопровод в зоне действия котельной ОГУЭПП "Смоленскоблкоммунэнерго";
- водопровод в зоне действия котельной котельной ООО "Фабрика "ШАРМ";
- водопровод в зоне действия котельной котельной ОАО «Смоленский ДОК»;
- водопровод в зоне действия котельной котельной АО "РЖД".
- водопровод в зоне действия котельной котельной ООО «Оптимальная тепловая энергетика»;
- водопровод в зоне действия котельной котельной В/ЧАСТЬ 7459;
- водопровод в зоне действия котельной котельной ФГБУ "ЦЖКУ" Министерства обороны РФ.

К технологическим зонам нецентрализованного как холодного, так и горячего водоснабжения города Смоленска относятся зоны индивидуальной жилой застройки на территории города.

Источниками централизованного водоснабжения объектов, расположенных на территории города Смоленск являются семь групповых водозаборов, а также 46 отдельно стоящих подземных источников, эксплуатацию которых осуществляет СМУП «Горводоканал» и двух подземных источников, эксплуатацию которых осуществляет ООО «Городские инженерные сети». Групповые водозаборы рассредоточены по территории населенного пункта и работают на одну городскую водопроводную сеть.

а) Водозабор Рачевский

Водозабор Рачевский расположен в Центральной части города Смоленска, представляет собой линейный ряд действующих водозаборных скважин, со средним расстоянием между скважинами 0,2-0,4км. Установленная мощность водозабора Рачевский составляет 28,0 тыс. м³/сутки.

Вода из скважин поступает в два сборных резервуара, а затем насосами второго подъема подается в городскую сеть. Двумя водоводами Ду 300 мм, протяженностью более 3 км вода подается в центральную часть города. Водоводом Ду 300 мм протяженностью более 2 км вода подается на насосную станцию III-го подъема по ул. Ногина и в район частной застройки улиц Б. Краснофлотская, М. Краснофлотская (Ленинский район), расположенных вдоль левого берега р. Днепр. Водоводом Ду 300 мм протяженностью более 1 км вода подается в Промышленный район г. Смоленска. Водоводом Ду 500 мм протяженностью 2 км дюкерной частью через р. Днепр, виадуком через железнодорожные пути вода подается в 3 резервуара чистой воды емкостью 2 шт – 500 м³ и 1 шт – 2000 м³ насосной станции III –го подъема «Садки», расположенной на правом берегу р. Днепр (Заднепровский район). В настоящее время водовод Ду 500 мм находится в аварийном состоянии (закрит) и вода на насосную станцию III-го подъема «Садки» подается по водоводу Ду 300 мм. Водоводом Ду 300 мм через р. Днепр вода подается на правый берег Нижней зоны.

В состав Рачевского водозабора входят 2 резервуара чистой воды ёмкостью 1500 м³ каждый. Диаметр – 18 м, высота – 6м, материал монолит ж/б. Сведения о накопительных резервуарах чистой воды, расположенных на Рачевском водозаборе приведены в таблице 2-12.

Таблица 2-12. Сведения о резервуарах чистой воды Рачевского водозабора

Наименование водозабора	Количество резервуаров чистой воды, ед.	Объем резервуара чистой воды, м ³	Общий объем резервуаров чистой воды, м ³
Рачевский	2	1500	3000

Для определения количества поднятой из недр воды в павильонах скважин установлены приборы учета (водомеры).

Артезианские скважины, эксплуатируемые ООО «Городские инженерные сети»

Общество с ограниченной ответственностью «Городские инженерные сети» является организацией в составе которой эксплуатируются объекты теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения. В настоящее время организацией эксплуатируются водозаборные сооружения производительностью 1500 м³/сут, расположенные в дер. Станички Пригорского сельского поселения Смоленского района Смоленской области с магистральными и внутриквартальными водопроводными сетями.

Водозабор ООО «ГИС» расположен в Пригорском сельском поселении дер Станички, представляет собой 2 действующих водозаборных скважины, со средним расстоянием между скважинами 0,2-0,4км. Установленная мощность водозабора ООО «ГИС» составляет 1,5 тыс. м³/сутки.

Вода из скважин поступает на станцию обезжелезивания, затем в два резервуара чистой воды, а затем насосами второго подъема в городскую сеть.

На территории города Смоленск на водозаборах расположены сооружения для очистки и подготовки воды, эксплуатируемые СМУП «Горводоканал» и ООО «ГИС». Водоподготовка предусмотрена на водозаборах Верхне-Ясенный,

«Вишенки» и водозаборе по адресу ул. Карбышева, 9. После очистки вода поступает в накопительные резервуары чистой воды.

СМУП «Горводоканал», осуществляющий деятельность по водоснабжению в городе Смоленске производит отбор проб и осуществляет контроль качества воды, подаваемой в сеть для нужд хозяйственно-питьевого водоснабжения потребителей силами аккредитованной испытательной лаборатории.

Испытательная лаборатория СМУП «Горводоканал» получен Аттестат аккредитации №РА.RU.21СВ07 выдан 09 декабря 2015г.

Наблюдение за параметрами добываемой и подаваемой в сеть воды СМУП «Горводоканал» осуществляет в соответствии с Рабочей программой производственного контроля качества питьевой воды.

СМУП «Горводоканал» постоянно контролирует качество воды в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.10704-01«Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»:

а) после артезианских скважин:

- микробиологические показатели - 4 раза по сезонам года;
- паразитологические показатели – контроль не проводится;
- органолептические показатели - 4 раза по сезонам года;
- обобщенные показатели -4 раза по сезонам года;
- неорганические и органические показатели – 1 раз в год;
- радиологические показатели – 1 раз в год.

б) перед ее поступлением в распределительную сеть (резервуары чистой воды):

- микробиологические показатели - 3 раза в неделю;
- паразитологические показатели – контроль не проводится;
- органолептические показатели - 3 раза в неделю;
- обобщенные показатели - 4 раза по сезонам года;
- неорганические и органические показатели – 1 раз в год;

- радиологические показатели – контроль не проводится.

в) в распределительной водопроводной сети в наиболее возвышенных и тупиковых участках (водоразборные колонки):

- микробиологические показатели - 1 раза в месяц;

- органолептические показатели - 1 раза в месяц.

По результатам лабораторных анализов воды – с артезианских скважин, в городской сети и выходах в сеть, выполненных в 2017г. в системе централизованного водоснабжения города Смоленск эксплуатируемой СМУП «Горводоканал», выявлены превышения показателей железа и жесткости от величины допустимого уровня установленного требованиями СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

В составе системы водоснабжения города Смоленск на каждом водозаборе, для обеспечения требуемого напора в сети, действуют насосные централизованные станции второго подъема.

Насосное и вспомогательное оборудование, установленное на насосных станциях первого и второго подъемов, находится в рабочем состоянии. Обслуживание оборудования проводится в соответствии с регламентами заводов-изготовителей. Функционирование насосных станций второго подъема водозаборов г. Смоленска обеспечивает требуемые характеристики по производительности и напору для качественного водоснабжения потребителей.

Для поддержания требуемого напора и обеспечения устойчивого гидравлического режима системы транспорта на участках водопроводной сети, а также в подвалах зданий установлены повысительные насосные станции III-го подъема.

Всего на территории г. Смоленска 94 повысительно-насосные станции III-го подъема, из них:

- 52 внутридомовых (1 принята на баланс СМУП «Горводоканал», 51 – не принята);

- 42 отдельностоящих (28 принято на баланс СМУП «Горводоканал», 14 – не принято).

Энергоэффективность подачи воды оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления).

Значения потребления электрической энергии по СМУП «Горводоканал», объемов воды, поднятой на водозаборах и соответствующее значение энергоэффективности за 2016 -2017 гг. при установленном уровне напора (давления) приведено в таблице 2-13.

Таблица 2-13. Значение энергоэффективности за 2016 -2017 гг. по водозаборам СМУП «Горводоканал»

Показатель	Рассматриваемый период	
	2016г.	2017г.
Поднято воды, тыс. м ³	28732,2	28014,4
Потреблено электрической энергии, тыс. кВтч	34586,2	33483,5
Эффективность подачи воды, кВтч/м ³	1,204	1,195

Полученные значения по СМУП «Горводоканал» показывают, что при подаче в сеть требуемых абонентам объемов воды и соблюдения установленного уровня напора (давления), в сети энергоэффективность оборудования находится в допустимых пределах и сравнима с аналогами.

Забор воды, производство и потребление питьевой воды за период 2013 – 2017 гг. приведены в таблице 2-14.

Таблица 2-14. Забор воды, производство и потребление питьевой воды за период 2013 – 2017 гг. по СМУП «Горводоканал»

Показатель	Ед. Изм.	2013	2014	2015	2016	2017
Объем воды, забранный из подземных источников	тыс. м ³	35165,6	33689,6	32322,1	28732,3	28014,4
Объем воды, полученный из других систем ВКХ	тыс. м ³	132,2	166,5	151,4	89,0	77,6

Объем воды, поданный в сеть	тыс. м3	35165,6	33689,6	32322,1	28732,3	28014,4
Объем воды, полученный абонентами	тыс. м3	25488,0	24460,7	23156,4	22540,6	22608,5
в т.ч. для населения по нормативам	тыс. м3	9076,1	8836,5	8367,3	7977,8	8159,1
Объем воды, за который выставлены счета	тыс. м3	25488,0	24460,7	23156,4	22540,6	22608,5
в т.ч. по показаниям приборов учета	тыс. м3	12455,4	11658,9	11309,9	11117,5	13348,9
в т.ч. по показаниям приборов учета	%	48,9%	47,7%	48,8%	49,3%	59,0%
Численность населения охваченного услугами водоснабжения, включая водоразборные колонки	чел.	330010	308866	250820	247175	255746

Общий баланс подачи и реализации питьевой воды за 2017г. по СМУП «Горводоканал», при эксплуатации системы водоснабжения города Смоленска приведен в таблице 2-15.

Таблица 2-15. Общий баланс подачи и реализации питьевой воды за 2017 г. по СМУП «Горводоканал»

№ п/п	Наименование показателя	Значение, тыс. м ³
1	Поднято воды	28014,4
2	Покупная вода	77,6
3	Расход воды на собственные нужды	834,5
4	Утечки и неучтенный расход воды	4648,9
5	Отпущено в сеть	27257,5
6	Отпущено потребителям, всего	22608,6
в том числе:		
6.1	населению	17219,6
6.2	бюджетным организациям	2399,0
6.3	прочим потребителям, в том числе:	2990,0
6.3.1	на приготовление ГВС для МУП "Смоленсктеплосеть"	124,7
6.3.2	на приготовление ГВС для ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»	2338,5
6.3.3	Питьевая вода прочим потребителям	526,8

Потери воды при ее производстве и транспортировке за 2017 г. составили 4648,9 м³ (16,59% от поднятой воды). Потери связаны с происходившими технологическими нарушениями на водопроводных сетях СМУП «Горводоканал» и вызваны изношенностью отдельных участков трубопроводов.

Общий территориальный баланс подачи питьевой воды за 2017гг. по технологической зоне СМУП «Горводоканал» и ООО «ГИС», при эксплуатации системы водоснабжения города Смоленска годовой и в сутки максимального водопотребления приведен в таблице 2-16.

Таблица 2-16. Общий территориальный баланс подачи питьевой воды за 2017г. по технологической зоне СМУП «Горводоканал» и ООО «ГИС» годовой и в сутки максимального водопотребления

№ п/п	Наименование показателя	Годовое, тыс. м ³	В сутки максимального водопотребления
СМУП "Горводоканал"			
Единица измерения		тыс. м ³	м ³ /сут.
1	Поднято воды	28014,4	76751,8
2	Покупная вода	77,6	212,6
3	Расход воды на собственные нужды	834,5	2286,3
4	Отпущено в сеть	27257,5	74678,1
5	Утечки и неучтенный расход воды	4648,9	12736,7
6	Отпущено потребителям, всего	22608,6	61941,4
6.1	<i>в том числе на приготовление ГВС</i>	2463,2	6748,5
ООО "ГИС"			
Единица измерения		м ³	м ³ /сут.
1	Поднято воды	89823,0	246,1
2	Расход воды на собственные нужды	2824,2	7,7
3	Отпущено в сеть	86998,8	238,4
4	Утечки и неучтенный расход воды	4973,9	13,6
5	Отпущено потребителям, всего	82024,9	224,7
Итого по г. Смоленску			
Единица измерения		тыс. м ³	м ³ /сут.
1	Поднято воды	28104,2	76997,9
2	Покупная вода	77,6	212,6
3	Расход воды на собственные нужды	837,3	2294,0
4	Отпущено в сеть	27344,5	74916,4
5	Утечки и неучтенный расход воды	4653,9	12750,3
6	Отпущено потребителям, всего	22690,6	62166,1
6.1	<i>в том числе на приготовление ГВС</i>	2463,2	6748,5

Структурный баланс реализации питьевой воды за 2017г. при эксплуатации СМУП «Горводоканал» и ООО «ГИС» системы водоснабжения города Смоленска по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения (пожаротушение, полив и др.) приведен в таблице 2-17.

Таблица 2-17. Общий баланс подачи и реализации питьевой воды по СМУП «Горводоканал» и ООО «ГИС» за 2017г.

№ п/п	Наименование показателя	Годовое	В сутки максимального водопотребления
СМУП "Горводоканал"			
	Единица измерения	тыс. м3	м3/сут.
1	Поднято воды	28014,4	76751,8
2	Покупная вода	77,6	212,6
3	Расход воды на собственные нужды	834,5	2286,3
4	Отпущено в сеть	27257,5	74678,1
5	Утечки и неучтенный расход воды	4648,9	12736,7
6	Отпущено потребителям, в том числе:	22608,6	61941,4
6.1	населению	17219,6	47177,0
6.2	бюджетным организациям	2399,0	6572,6
6.3	прочим потребителям, в том числе:	2990,0	8191,8
6.3.1	<i>на приготовление ГВС для МУП "Смоленсктеплосеть"</i>	124,7	341,6
6.3.2	<i>на приготовление ГВС для ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»</i>	2338,5	6406,9
6.3.3	<i>Питьевая вода прочим потребителям</i>	526,8	1443,2
ООО "ГИС"			
	Единица измерения	м3	м3/сут.
1	Поднято воды	89823,0	246,1
2	Расход воды на собственные нужды	2824,2	7,7
3	Отпущено в сеть	86998,8	238,4
4	Утечки и неучтенный расход воды	4973,9	13,6

№ п/п	Наименование показателя	Годовое	В сутки максимального водопотребления
5	Отпущено потребителям, всего	82024,9	224,7
5.1	Потребители: население	79707,2	218,4
5.2	Иные потребители	1843,7	5,1
5.3	Собственные нужды ООО "ГИС"	474,0	1,3
Итого по г. Смоленску			
	Единица измерения	тыс. м3	м3/сут.
1	Поднято воды	28104,2	76997,9
2	Покупная вода	77,6	212,6
3	Расход воды на собственные нужды	837,3	2294,0
4	Отпущено в сеть	27344,5	74916,4
5	Утечки и неучтенный расход воды	4653,9	12750,3
6	Отпущено потребителям, всего	22690,6	62166,1
6.1	населению	17299,3	47395,4
6.2	бюджетным организациям	2399,0	6572,6
6.3	прочим потребителям, в том числе:	2992,3	8198,1
6.3.1	на приготовление ГВС для МУП "Смоленсктеплосеть"	124,7	341,6
6.3.2	на приготовление ГВС для ПАО «Квадра» - «Смоленская генерация»	2338,5	6406,9
6.3.3	Питьевая вода прочим потребителям	528,6	1448,3
6.3.4	Собственные нужды ООО "ГИС"	0,474	1,3

Показатели производительной деятельности водоснабжения СМУП «Горводоканал» за период 2013 – 2017 гг. приведены в таблице 2-18.

Таблица 2-18. Показатели производительной деятельности водоснабжения СМУП «Горводоканал» за период 2013 – 2017 гг.

Показатель	Ед. Изм.	2013	2014	2015	2016	2017
Подано в сеть	тыс. м3	35165,6	33689,6	32322,1	28732,3	28014,4
Потери в сетях	тыс. м3	9073	8653,1	8467,9	5310,16	4649,01
То же в % от поданной в сеть	%	25,8	25,6	26,1	18,4	16,6
То же в % от реализованной	%	35,6	35,4	36,6	23,6	20,6
Отпущено воды всего	тыс. м3	25488	24461	23156,4	22540,6	22608,5

Расходы на нужды предприятия	тыс. м3	736,8	742,3	849,2	970,5	834,6
Отпущено населению	тыс. м3	19428,5	18444,6	17522,2	17056,2	17219,6
Отпущено прочим потребителям	тыс. м3	6059,5	6016,1	5634,2	5484,4	5388,9

Структура водопотребления СМУП «Горводоканал» за 2017 гг. приведена в таблице 2-19.

Таблица 2-19. Структура водопотребления СМУП «Горводоканал» за 2017.

Показатель	Ед. Изм.	2017	Удельный вес, %
Население (жилой фонд)	тыс. м3	17219,55	76,2
Бюджетные организации	тыс. м3	2398,9	10,6
Промышленные и прочие предприятия	тыс. м3	2990,03	13,2
итого	тыс. м3	22608,48	100

Оснащенность абонентов СМУП «Горводоканал» приборами учета за 2017 гг. приведена в таблице 2-20.

Таблица 2-20. Оснащенность абонентов СМУП «Горводоканал» приборами учета за 2017 г.

Показатель	Ед. Изм.	2013	2017
Количество абонентов	ед.	50963	58118
в т.ч. оснащенных приборами учета	ед.	26536	32720
в т.ч. оснащенных приборами учета	%	52,1	56,3

Количество жалоб на услуги водоснабжения СМУП «Горводоканал» за период 2013 – 2017 гг. приведено в таблице 2-21.

Таблица 2-21. Количество жалоб на услуги водоснабжения СМУП «Горводоканал» за период 2013 – 2017.

Показатель	Ед. Изм.	2013	2014	2015	2016	2017
Количество жалоб на услуги водоснабжения от населения, в т.ч.:	Число за год	828	522	334	385	593
Низкое качество питьевой воды	Число за год	335	176	152	118	228
Низкий напор воды	Число за год	271	207	124	164	195

Перерывы в водоснабжении	Число за год	222	142	58	103	170
--------------------------	--------------	-----	-----	----	-----	-----

Годовое потребление электроэнергии на услуги водоснабжения СМУП «Горводоканал» за период 2013 – 2017 гг. приведено в таблице 2-22.

Таблица 2-22. Годовое потребление электроэнергии на услуги водоснабжения СМУП «Горводоканал» за период 2013 – 2017 гг.

Показатель	Ед. Изм.	2013	2014	2015	2016	2017
Потребление электроэнергии на цели водоснабжения	тыс. кВт-ч	38204,5	36544,1	35084,6	34336,7	33247,1
Расход электроэнергии на подъем воды	кВт-ч/м ³	1,09	1,08	1,09	1,20	1,19

Показатели надежности и бесперебойности услуг водоснабжения СМУП «Горводоканал» за период 2013 – 2017 гг. приведены в таблице 2-23.

Таблица 2-23. Показатели надежности и бесперебойности услуг водоснабжения СМУП «Горводоканал» за период 2013 – 2017 гг.

Показатель	Ед. Изм.	2013	2014	2015	2016	2017
Количество аварий на сетях водоснабжения всего	ед.	1338	117	1388	1156	1167
Протяженность магистральных сетей	км	79,3	79,3	79,3	79,3	79,3
Протяженность распределительных сетей	км	387,2	388,9	389,6	393,6	394,9
Количество устраненных повреждений и аварий на сетях без прекращения подачи воды абонентам	ед.	203	315	304	161	173
Протяженность магистральных сетей нуждающихся в замене	км	13,34	13,34	13,34	13,34	13,34
Протяженность распределительных сетей нуждающихся в замене	км	125,11	120,33	1167,71	113,68	111,42

В городе Смоленске для транспортировки воды от станций второго подъема водозаборов до потребителей используются магистральные и распределительные (квартальные и уличные) водопроводные сети из различных материалов и диаметров, общей протяженностью – 474,25 км.

В городе Смоленске для обеспечения водой населения, не обеспеченного услугой квартирного водоснабжения установлено 658 водоразборных колонок.

Магистральные водопроводные сети в города Смоленска проложены в земле. Общая протяженность магистральных водопроводных сетей составляет 103,36 км.

Магистральные водопроводные сети города Смоленска находятся в удовлетворительном состоянии. Физический износ составляет более 60%. Многие участки трубопроводов находятся в аварийном состоянии и требуют замены.

В СМУП «Горводоканал» в последние годы проводится работа по перекладке водопроводной сети с целью повышения надежности водоснабжения потребителей. За счет этого аварий и инцидентов, приводящих к отключению потребителей продолжительностью более 24 часов, по информации СМУП «Горводоканал» за последние три года, не происходило.

Распределительные (квартальные и уличные) водопроводные сети в города Смоленска проложены в земле. Общая протяженность распределительных водопроводных сетей составляет 370,89 км.

Показатели водопроводных сетей СМУП «Горводоканал» за 2013 – 2017 гг. приведены в таблице 2-24.

Таблица 2-24. Показатели водопроводных сетей СМУП «Горводоканал» за 2013 – 2017 гг.

Показатель	Ед. Изм.	2013	20014	2015	2016	2017
Однотрубная протяженность магистральных, уличных и внутриквартальных сетей водоснабжения	км	466,46	468,25	468,89	472,93	474,25
Количество аварий на сетях водопровода	ед.	1338	1517	1388	1156	1167
Средний износ сетей	%	65,5	65	62	63	64
Длина переложённых участков	км	5,18	4,78	3,62	3,03	2,26
Количество насосных станций 1-го подъема	ед.	109	109	111	115	115

Количество насосных станций 2-го подъема	ед.	6	6	6	7	7
Количество насосных станций 3-го подъема	ед.	90	91	91	91	91

В системе централизованного водоснабжения города Смоленска организована система коммерческого учета воды. Приборы учета установлены как на источниках водоснабжения, так и на многоквартирных и жилых домах, на абонентских вводах в здания юридических лиц.

Население города Смоленска при расчетах за потребленную воду использует приборы учета, установленные непосредственно в квартирах.

Основной существующей технической проблемой системы централизованного водоснабжения города Смоленска является физический износ отдельных участков водопроводных сетей.

Основной существующей технологической проблемой системы централизованного водоснабжения города Смоленска является необходимость повышения качества подготовки и очистки воды, поступающей в сеть.

В соответствии со статьей 10 постановления Правительства Российской Федерации от 05 сентября 2013г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» при обосновании предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа должно быть обеспечено решение следующих задач:

- обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества;
- организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует;
- обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта;
- сокращение потерь воды при ее транспортировке;

выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации.

2.2.3. Анализ финансового состояния

Согласно данным статистической формы 22-ЖКХ (сводная) доходы (включая НДС) в системе водоснабжения выросли с 378 млн руб. в 2013 г. до 424 млн руб. в 2017 г. (см. таблицу 2-25). На долю населения в структуре доходов приходилось примерно 76% в 2017 году. В целом структура доходов не претерпела серьезных изменений за рассматриваемый временной интервал. Расходы за тот же период выросли с 391 млн руб. до 506 млн руб. В структуре расходов наибольший удельный вес имеют затраты на электроэнергию и оплату труда (включая страховые взносы) – соответственно, 39% и 34%. В целом структура расходов также не претерпела существенных изменений. Доля инвестиционных затрат в 2017 году выросла до 102 млн руб. или 20%. Расчетные значения балансовой и чистой прибыли оставались отрицательными на всем протяжении рассматриваемого временного интервала. Значения валовой рентабельности также оставались отрицательными и варьировали в пределах – 5-29%.

Таблица 2-25 Результаты финансово-хозяйственной деятельности

Показатели	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017
Доходы (всего) с НДС	тыс. руб.	378056	381774	392544	409724	424189
Доходы – всего, в т.ч.:	тыс. руб.	320386	323537	332664	347223	359482
основной вид деятельности, из них:	тыс. руб.	320386	323537	332664	347223	359482
население	тыс. руб.	245203	245057	252844	263786	273941
бюджетофинансируемые организации	тыс. руб.	34426	35575	36906	34447	38389
прочие потребители	тыс. руб.	40756	42905	42914	48990	47152
Расходы – всего, в т.ч.:	тыс. руб.	390596	418949	379716	416526	505986
основной вид деятельности, из них:	тыс. руб.	390596	418949	379716	416526	505986
эксплуатационные расходы, в т.ч.:	тыс. руб.	341877	369416	341054	377150	403550
топливо	тыс. руб.	90	2	3	4	4
вода	тыс. руб.	8	4	11	8	9
электроэнергия	тыс. руб.	127595	142936	171482	183539	196386
приобретение со стороны коммунальных ресурсов	тыс. руб.	1325	1771	1760	967	1035

Показатели	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017
затраты на оплату труда (включая страховые взносы)	тыс. руб.	188384	180522	161880	159275	170424
прочие затраты	тыс. руб.	24475	44181	5917	33357	35691
инвестиционные расходы, в т.ч.:		48719	49533	38662	39376	102436
арендная плата	тыс. руб.	1319	683	691	1750	1872
ремонтный фонд	тыс. руб.	26078	20300	19044	19259	23072
амортизация	тыс. руб.	21323	28550	18927	18367	19653
прочие затраты	тыс. руб.	0	0	0	0	57840
Балансовая прибыль	тыс. руб.	-40169	-71176	-19424	-46019	-123760
НДС уплаченный поставщикам	тыс. руб.	27629	34001	32251	39217	41963
Платежи в бюджет	тыс. руб.	30041	24236	27628	23283	22744
НДС	тыс. руб.	30041	24236	27628	23283	22744
налог на прибыль	тыс. руб.	0	0	0	0	0
Чистая прибыль	тыс. руб.	-70210	-95412	-47052	-69302	-146504

Источник: статистическая форма 22-ЖКХ (сводная) и расчеты ООО «ЦТЭС».

Согласно статистической форме 22-ЖКХ (сводная) дебиторская задолженность в системе водоснабжения увеличилась за рассматриваемый период с 118 млн руб. в 2013 г. до 217 млн руб. в 2017 г. (см. таблицу 2-26). Примерно 66% в структуре занимала задолженность населения. Кредиторская задолженность меньше дебиторской, что по-своему положительный факт, но предприятия могут испытывать трудности с финансированием краткосрочных обязательств. Основную часть кредиторской задолженности составляли долги за поставленные топливные энергетические ресурсы – 53% в 2017 г.; кредиторская задолженность по платежам в бюджет составила 7% в том же году.

Таблица 2-26 Показатели задолженности

Показатели	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017
Дебиторская задолженность, в т.ч.:	тыс. руб.	118558	193816	239113	292713	217396
бюджеты всех уровней	тыс. руб.	-	-	16444	-	-
бюджетофинансируемые организации, из них:	тыс. руб.	3910	10588	-	18869	18244
организации, финансируемые из федерального бюджета	тыс. руб.	1724	8147	-	14758	15821
население, из нее:	тыс. руб.	113611	132939	142894	189112	144443
безнадежная	тыс. руб.	-	-	-	-	-
прочая	тыс. руб.	1037	50289	79775	84732	54709
Кредиторская задолженность, в т.ч.:	тыс. руб.	131987	109133	130702	208255	200430
платежи в бюджет, из них:	тыс. руб.	17602	15700	14534	10735	14484

Показатели	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017
в федеральный бюджет	тыс. руб.	14143	13093	12255	8328	12027
за поставку ТЭР	тыс. руб.	77008	62113	82491	144052	105669
прочая	тыс. руб.	37377	31320	33677	53468	80277

Источник: статистическая форма 22-ЖКХ (сводная).

На сегодняшний день действуют следующие тарифы на холодную воду (см. таблицу 2-27).

Таблица 2-27. Тарифы на холодную воды с 1 июля 2018 г.

Название организации	Тариф для прочих потребителей, руб./куб. м		Тариф для населения, руб./куб. м	
	без НДС	с НДС	без НДС	с НДС
ООО «Фабрика «Шарм»	29,51	34,82	-	-
АО «Смоленский ДОК»	13,18	15,55	-	-
ФГКУ «Патриот»	13,38	13,38	-	-
ПАО «Ростелеком»	20,11	23,73	24,34	28,73
АО «Смоленский авиационный завод»	35,90	42,36	-	-
СМУП «Горводоканал»	20,30	23,95	20,30	23,95
ООО «Гнездово»	17,35	20,47	-	-
ООО «Коммунальщик»	113,64	113,64	113,64	113,64
ФГУП «Российская телевизионная и радиовещательная сеть»	-	-	60,42	71,30
ОАО «Российские железные дороги»	21,22	25,04	21,22	25,05
ПАО «Нефтяная компания «Роснефть» - «Смоленскнефтепродукт»	51,64	60,94	-	-
ООО «Посейдон»	-	-	24,16	24,16
ООО «Городские инженерные сети»	-	-	29,08	34,31

Источник: Департамент Смоленской области по энергетике, энергоэффективности, тарифной политике

Действующая плата за технологическое присоединение к сетям СМУП «Горводоканал» составляет 1 979 тыс. руб. за 1 куб. м в сутки присоединяемой мощности.

В отношении остальных организаций информация о плате за технологическое присоединение к системам водоснабжения ресурсоснабжающих организаций города Смоленск на сайте Департамента Смоленской области по энергетике, энергоэффективности, тарифной политике и в свободном доступе (сети Интернет) не размещена.

В целом по сектору водоснабжения предприятия обладают ограниченными возможностями по привлечению кредитных средств, что связано отчасти с их финансовым положением, ограничениями по стоимости коммунального ресурса

и высокими требованиями, предъявляемыми финансовыми учреждениями к заимствованиям.

2.3. Краткий анализ существующего состояния системы водоотведения

2.3.1. Организационная структура

Основными предприятиями на территории города Смоленск осуществляющие сбор, очистку и отведение сточных вод являются СМУП «Горводоканал» и ООО «Городские инженерные сети».

На территории города Смоленск деятельность в сфере водоотведения осуществляют 8 организаций (см. таблицу 2-28).

Таблица 2-28. Организации водоотведения

№	Наименование организации водоснабжения
1	СМУП «Горводоканал»
2	ООО "Коммуникации"
3	ФГУП "Российская телевизионная и радиовещательная сеть"
4	ПАО междугородной и международной электрической связи "Ростелеком"
5	ОАО "Российские железные дороги"
6	ПАО «Нефтяная Компания «Роснефть» - «Смоленскнефтепродукт»
7	ООО «Посейдон»
8	ООО "Городские инженерные сети"

Система водоотведения обеспечивает прием и перекачку сточных вод от промышленных предприятий, общественных объектов и многоквартирных жилых домов на территории муниципального образования.

Основными элементами системы водоотведения являются самотечные канализационные сети, транспортирующие стоки от зданий до канализационных насосных станций, канализационные насосные станции, напорная канализационная сеть от канализационных насосных станций до городских очистных сооружений.

Внутридомовая канализация принимает сточные воды в местах их образования и отводит за пределы здания в наружную канализационную сеть. Далее канализационные стоки по самотечным канализационным коллекторам по

системе трубопроводов и колодцев за счет уклона сети поступают в приемные отделения 27 канализационных насосных станций. От канализационных насосных станций стоки по односточной напорной линии под давлением перекачиваются на следующие канализационные очистные сооружения:

- Городские очистные сооружения ул. Мало-Краснофлотская;
- Очистные сооружения "Шейновка";
- Очистные сооружения "Красный Бор"
- Очистные сооружения "Гнездово"

Приборы учета принимаемых сточных вод у абонентов - отсутствует. Определение количества принятых стоков осуществляется расчетным методом.

В системе централизованного водоотведения города Смоленска организовано две эксплуатационная зоны водоотведения:

- зона СМУП «Горводоканал»;
- зона ООО «Городские инженерные сети».

2.3.2. Анализ существующего технического состояния

Основные технические характеристики очистных сооружений канализации города Смоленска приведены в таблице 2-29.

Таблица 2-29. Основные технические характеристики очистных сооружений канализации города Смоленска

Наименование сооружения водоотведения и его расположение	Фактическая производительность, тыс. м.куб. сутки	Производительность, тыс. м3/сутки	Год постройки	Степень износа, %
Городские очистные сооружения Мало- Краснофлотская (СМУП «Горводоканал»)	90	130,0	1967-1988	61,8
Очистные сооружения "Шейновка"(СМУП «Горводоканал»)	0,58	0,6	1984	96,5
Очистные сооружения "Красный Бор"(СМУП «Горводоканал»)	1,79	2,2	1982	86,3
Очистные сооружения "Гнездово"(СМУП «Горводоканал»)	1,41	2,7	1992	60,7
Очистные сооружения п. Миловидово (ООО «ГИС»)	0,47	1,5	2014	16,1

Система водоотведения сложилась из технологической зоны централизованного водоотведения и нецентрализованных зон водоотведения.

Централизованная система водоотведения охватывает зоны размещения многоквартирного жилого фонда, общественно-бытовых объектов и зоны размещения производственных предприятий.

Нецентрализованная система водоотведения охватывает зоны индивидуальной жилой застройки.

В соответствии с данным указанными СМУП «Горводоканал» по состоянию за 2017г. в форме государственного статистического наблюдения 1-канализация «Сведения о работе канализации (отдельной канализационной сети) в эксплуатации организации в городе Смоленске находятся:

- главных коллекторов – 70,02 км;
- уличных канализационных сетей – 175,83 км;
- внутриквартальных и внутридворовых канализационных сетей – 161,92 км.

Канализационные сети города Смоленск проложены в период с 1959 по 2011г., средняя степень износа – 86%.

Материал трубопроводов – сталь, чугун, полиэтилен, керамика, асбестоцемент.

Водоотведение города Смоленска из-за сложного рельефа и удаленности многих микрорайонов города от городских очистных сооружений осуществляется в трех направлениях коллекторами диаметром от 400 до 1500 мм.

Основной причиной увеличения аварийности на сетях водоотведения является их длительный срок службы, а также нарушение норм при их строительстве. Исходя из указанного, для приведения ветхих сетей в технически исправное состояние необходимо выполнить их капитальный ремонт, а в некоторых случаях реконструкцию. За период 2015-2016 гг СМУП

«Горводоканал» в рамках производственной программы был выполнен капитальный ремонт на сетях канализации общей протяженности 1,3 км.

Транспортировка сточных вод в системе централизованного водоотведения города Смоленска осуществляется через 27 канализационных насосных станций общей установочной мощностью – 36,5 тыс. м³/сутки.

Состояние и технические характеристики канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, эксплуатируемых СМУП «Горводоканал» обеспечивают возможность отвода для очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения города Смоленска.

В городе Смоленске организованы пять технологических зон централизованного водоотведения – четыре зоны деятельности СМУП «Горводоканал» и одна - ООО «ГИС».

Фактические среднесуточные значения поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологической зоне СМУП «Горводоканал» в городе Смоленске за 2016-2017гг. приведены в таблице 2-30.

Таблица 2-30. Фактические значения поступления сточных вод по технологическим зонам СМУП «Горводоканал»

Наименование технологической зоны	Объем поступления стоков, тыс. м ³ /сутки за период	
	2016г.	2017г.
Технологическая зона городских очистных сооружений ул. Мало-Краснофлотская	63,552	65,130
Технологическая зона городских очистных сооружений "Шейновка"	0,259	0,228
Технологическая зона городских очистных сооружений "Красный Бор"	1,642	1,415
Технологическая зона городских очистных сооружений "Гнездово"	1,034	1,144
Итого	66,625	68,164

Объем водоотведения и очистки сточных вод за период 2013-2017 гг. СМУП «Горводоканал» приведен в таблице 2-31.

Таблица 2-31. Объем водоотведения и очистки сточных вод за период 2013-2017 гг. СМУП «Горводоканал»

Показатель	Ед. Изм.	2013	2014	2015	2016	2017
Объем сточных вод, принятых в канализационную сеть	тыс. м3	24559,1	23020,7	21726,0	21019,1	21285,6
в т.ч. от населения	тыс. м3	17886,9	16531,4	15793,7	15373,4	15677,7
Объем сточных вод, поступивших на КОС	тыс. м3	25443,1	23162,7	23173,9	24334,1	24790,1
Объем сточных вод, сброшенных в поверхностные водоемы или на рельеф	тыс. м3	25995,4	23693,4	23637,9	24693,0	25125,8
Численность населения охваченного услугами водоотведения	чел.	274029	262567	231759	228761	237739

Распределение водоотведения и очистки сточных вод по группам потребителей за период 2013-2017 гг. СМУП «Горводоканал» приведено в таблице 2-32.

Таблица 2-32. Распределение водоотведения и очистки сточных вод по группам потребителей за период 2013-2017 гг. СМУП «Горводоканал»

Показатель	Ед. Изм.	2013	2014	2015	2016	2017
Очитка сточных вод	тыс. м3	24559,1	23020,7	21726,0	21019,1	21285,6
Жилые здания	тыс. м3	17886,9	16531,4	15793,7	15373,4	15677,4
Бюджетные организации	тыс. м3	32,73,3	3243,7	3073,5	2585,9	2743,5
Прочие потребители	тыс. м3	3398,9	3245,6	2858,8	3059,8	2864,4

Количество жалоб на услуги водоотведения СМУП «Горводоканал» за период 2013 – 2017 гг. приведено в таблице 2-33.

Таблица 2-33. Количество жалоб на услуги водоотведения СМУП «Горводоканал» за период 2013 – 2017.

Показатель	Ед. Изм.	2013	2014	2015	2016	2017
Количество жалоб на услуги водоотведения	Число за год	296	366	221	290	353
в т.ч. от населения	Число за год	230	293	164	219	287

Годовое потребление электроэнергии на услуги водоотведения СМУП «Горводоканал» за период 2013 – 2017 гг. приведено в таблице 2-34.

Таблица 2-34. Годовое потребление электроэнергии на услуги водоотведения СМУП «Горводоканал» за период 2013 – 2017 гг.

Показатель	Ед. Изм.	2013	20014	2015	2016	2017
Потребление электроэнергии на цели водоотведения	тыс. кВт-ч	14924,3	13718,1	12433,9	13220,7	14223,9
Расход электроэнергии на очистку стоков	кВт-ч/м ³	1,70	1,69	1,86	1,84	1,74

Показатели канализационных сетей СМУП «Горводоканал» за 2013 – 2017 гг. приведены в таблице 2-35.

Таблица 2-35. Показатели канализационных сетей СМУП «Горводоканал» за 2013 – 2017 гг.

Показатель	Ед. Изм.	2013	20014	2015	2016	2017
Однотрубная протяженность магистральных, уличных и внутриквартальных сетей водоотведения	км	404,68	405,22	405,27	406,28	407,77
Количество аварий/засоров на сетях водоотведения	ед.	3772	3843	3777	3566	3637
Средний износ сетей	%	78	79	78	79	79
Длина переложённых участков	км	0,8	0,9	1,05	0,25	0,26
Количество КНС	ед.	25	27	27	27	28

Показатели надежности и бесперебойности услуг водоотведения СМУП «Горводоканал» за период 2013 – 2017 гг. приведены в таблице 2-36.

Таблица 2-36. Показатели надежности и бесперебойности услуг водоотведения СМУП «Горводоканал» за период 2013 – 2017 гг.

Показатель	Ед. Изм.	2013	20014	2015	2016	2017
Протяженность самотечных и напорных коллекторов	км	70,2	70,2	70,2	70,2	70,2
Протяженность уличных и внутриквартальных сетей	км	334,6	335,2	335,9	336,26	337,75
Количество засоров	ед.	3772	3834	3777	3566	3637
Протяженность сетей водоотведения, нуждающихся в замене	км	62,27	66,4	65,4	65,1	64

По информации, полученной от СМУП «Горводоканал» и ООО «ГИС», организаций, эксплуатирующих в городе Смоленске систему централизованного водоотведения - здания, строения и сооружения города Смоленска не оснащены приборами учета сточных вод. Определение количества стоков, сброшенных в централизованную систему водоотведения города Смоленска производится расчетным методом, исходя из численности проживающих, норматива потребления и потребленной питьевой воды.

Приоритетными направлениями развития системы водоотведения города Смоленска в современных условиях являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений.

В системе централизованного водоотведения города Смоленска на текущий момент существуют следующие основные проблемы:

1. Основной существующей технологической проблемой системы централизованного водоотведения города Смоленска является необходимость повышения качества очистки сточных вод на канализационных очистных сооружениях города Смоленска.

2. Высокий процент износа канализационных сетей.

3. Высокий процент износа насосного оборудования КНС.

Основная часть канализационных сетей и сооружения города Смоленска построена и введена в эксплуатацию в середине прошлого века.

Средний износ трубопроводов, находящихся на обслуживании СМУП «Горводоканал» составляет 86%, состояние некоторых самотечных и напорных коллекторов оценивается как аварийное. Средний износ оборудования на канализационных насосных станциях - 50 %, требуется их реконструкция с заменой оборудования. Учитывая перспективный рост численности населения городского округа необходима реконструкция части КНС с увеличением производительности.

2.3.3. Анализ финансового состояния

Согласно данным статистической формы 22-ЖКХ (сводная) доходы (включая НДС) в системе водоотведения выросли незначительно с 248 млн руб. в 2013 г. до 285 млн руб. в 2016 г. (см. таблицу 2-37). В структуре доходов на население приходилось примерно 93% в 2017 году; за рассматриваемый временной интервал эта доля увеличивалась на фоне снижения удельного веса прочих потребителей. Расходы за тот же период даже сократились – с 284 млн руб. до 269 млн руб. В структуре расходов наибольший удельный вес имеют затраты на оплату труда (включая страховые взносы), доля которых в 2017 г. составила 61%. В структуре расходов можно отметить снижение доли электрической энергии. Доля инвестиционных затрат – 13% в 2017 году. Расчетные значения балансовой (за исключением 2017 г.) и чистой прибыли оставались отрицательными на протяжении всего рассматриваемого периода, что связано с недополучением части доходов, о чем свидетельствует наличие дебиторской задолженности. Значения валовой рентабельности варьировали в интервале от +1% до -27%.

Таблица 2-37. Результаты финансово-хозяйственной деятельности

Показатели	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017
Доходы (всего) с НДС	тыс. руб.	248271	251759	257943	267771	285152
Доходы – всего, в т.ч.:	тыс. руб.	210399	213355	218595	226924	241654
основной вид деятельности, из них:	тыс. руб.	210399	213355	218595	226924	241654
население	тыс. руб.	153862	154164	159826	166832	200670
бюджетофинансируемые организации	тыс. руб.	27801	29627	30481	27586	30544
прочие потребители	тыс. руб.	28736	29565	28288	32506	10441
Расходы – всего, в т.ч.:	тыс. руб.	283775	281117	311071	311249	269065
основной вид деятельности, из них:	тыс. руб.	283775	281117	311071	311249	269065
эксплуатационные расходы, в т.ч.:	тыс. руб.	253041	245909	283737	283628	234456
топливо	тыс. руб.	229	147	152	342	283
вода	тыс. руб.	10	5	10	9	7
электроэнергия	тыс. руб.	91977	81693	51191	59109	48861
приобретение со стороны коммунальных ресурсов	тыс. руб.					

Показатели	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017
затраты на оплату труда (включая страховые взносы)	тыс. руб.	138103	157139	188647	198473	164065
прочие затраты	тыс. руб.	22721	6925	43736	25695	21240
инвестиционные расходы, в т.ч.:	тыс. руб.	30735	35208	27334	27621	34608
арендная плата	тыс. руб.	1719	2640	3374	2323	2486
ремонтный фонд	тыс. руб.	13576	19034	10255	11035	16861
амортизация	тыс. руб.	15441	13534	13705	14263	15261
прочие затраты	тыс. руб.	0	0	0	0	0
Балансовая прибыль	тыс. руб.	-56193	-45336	-70245	-58806	3417
НДС уплаченный поставщикам	тыс. руб.	20689	15979	17116	15328	12671
Платежи в бюджет	тыс. руб.	17183	22425	22231	25519	30827
НДС	тыс. руб.	17183	22425	22231	25519	30827
налог на прибыль	тыс. руб.	0	0	0	0	0
Чистая прибыль	тыс. руб.	-73376	-67761	-92476	-84325	-27410

Источник: статистическая форма 22-ЖКХ (сводная) и расчеты ООО «ЦТЭС».

Согласно статистической форме 22-ЖКХ (сводная) дебиторская задолженность по системе водоотведения увеличилась за рассматриваемый период с 86 млн руб. в 2013 г. до 163 млн руб. в 2017 г. (см. таблицу 2-38). Примерно 66% в структуре занимала задолженность населения. Кредиторская задолженность меньше дебиторской, что по-своему положительный факт, но предприятия могут испытывать трудности с финансированием краткосрочных обязательств. Основную часть кредиторской задолженности составляли долги за поставленные топливные энергетические ресурсы – 57% в 2017 г.; кредиторская задолженность по платежам в бюджет составила 8% в том же году.

Таблица 2-38. Показатели задолженности

Показатели	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017
Дебиторская задолженность, в т.ч.:	тыс. руб.	85852	129211	220720	203548	163485
бюджеты всех уровней	тыс. руб.	-	-	15179	-	-
бюджетофинансируемые организации, из них:	тыс. руб.	2831	7060	-	13112	13761
организации, финансируемые из федерального бюджета	тыс. руб.	1250	5432	-	10256	11935
население, из нее:	тыс. руб.	82270	88627	131903	131554	108443
безнадежная	тыс. руб.	-	-	-	-	-
прочая	тыс. руб.	751	33524	73638	58882	41281
Кредиторская задолженность, в т.ч.:	тыс. руб.	95577	72755	120648	144720	140127
платежи в бюджет, из них:	тыс. руб.	12747	10466	13416	7460	10928
в федеральный бюджет	тыс. руб.	10241	8728	11313	5788	9073
за поставку ТЭР	тыс. руб.	55764	41439	76145	100105	79716

Показатели	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017
прочая	тыс. руб.	27066	20850	31087	37155	49483

Источник: статистическая форма 22-ЖКХ (сводная).

На сегодняшний день действуют следующие тарифы на отведение стоков (см. таблицу 2-39).

Таблица 2-39 Тарифы на отведение стоков с 1 июля 2018 г.

Название организации	Тариф для прочих потребителей, руб./куб. м		Тариф для населения, руб./куб. м	
	без НДС	с НДС	без НДС	с НДС
АО «Смоленский ДОК»	22,08	26,05	-	-
ПАО «Ростелеком»	22,83	26,94	-	-
СМУП «Горводоканал»	13,88	16,36	13,88	16,36
ООО «Гнездово»	17,08	20,15	-	-
ООО «Коммунальщик»	120,84	120,84	120,84	120,84
ФГУП «Российская телевизионная и радиовещательная сеть»	-	-	25,36	29,72
ОАО «Российские железные дороги»	17,35	20,47	17,35	20,47
ООО «Городские инженерные сети»	-	-	46,37	54,72

Источник: Департамент Смоленской области по энергетике, энергоэффективности, тарифной политике

Действующая плата за технологическое присоединение к сетям СМУП «Горводоканал» составляет 5 348 тыс. руб. за 1 куб. м в сутки присоединяемой мощности. Информация о плате за технологическое присоединение к системам водоотведения ресурсоснабжающих организаций города Смоленск на сайте Департамента Смоленской области по энергетике, энергоэффективности, тарифной политике и в свободном доступе (сети Интернет) не размещена.

В целом по сектору водоотведения предприятия обладают ограниченными возможностями по привлечению кредитных средств, что связано отчасти с их финансовым положением, ограничениями по стоимости коммунального ресурса и высокими требованиями, предъявляемыми финансовыми учреждениями к заимствованиям.

2.4. Краткий анализ существующего состояния системы электроснабжения

2.4.1. Организационная структура

Энергосистема города Смоленска входит в состав Объединенной энергетической системы Центра (ОЭС Центра). Основная часть электроэнергии

поступает в муниципальное образование от внешних источников, обслуживаемым смоленским филиалом ПАО «МРСК Центра» – «Смоленскэнерго».

Далее электроэнергия распределяется по территориальной распределительной сети 0,4-6(10), 35 и 110 кВ, принадлежащей филиалу ОАО «МРСК Центра».

Функции гарантирующего поставщика на территории Смоленска Филиал «СмоленскАтомЭнергоСбыт» АО «АтомЭнергоСбыт» и АО «ОборонэнергоСбыт».

2.4.2. Анализ существующего технического состояния

Электроэнергию, которая поступает на территорию г. Смоленск вырабатывают:

- -филиал акционерного общества «Концерн Росэнергоатом» «Смоленская атомная станция» (далее – филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Смоленская атомная станция»);
- филиал «Смоленская ГРЭС» публичного акционерного общества «Юнипро» (далее – филиал «Смоленская ГРЭС» ПАО «Юнипро»);
- филиал публичного акционерного общества «Квадра» – «Смоленская генерация» (далее – филиал ПАО «Квадра» – «Смоленская генерация»);
- общество с ограниченной ответственностью «Дорогобужская ТЭЦ» (далее – ООО «Дорогобужская ТЭЦ»).

Передача потребителям электроэнергии г. Смоленска осуществляется от 17 подстанций.

Характеристики подстанций системы электроснабжения г. Смоленска приведены в таблице 2-40.

Практически все существующие подстанции закрыты (по расчетным показателям) для подключения новых потребителей. Существующий уровень нагрузки подстанций в среднем составляет 37%, что связано со значительным превышением заявленных (договорных) величин мощностей над их фактическим использованием.

Таблица 2-40 Характеристики подстанций системы электроснабжения г. Смоленска.

Наименование подстанции, уровня напряжения	Год ввода в эксплуатацию	Установленная мощность, МВА	Существующая нагрузка по замерам, МВА	Фактический резерв мощности с учетом замеров режимного дня, МВА	Мощность по заключенным договорам и договорам, находящимся на исполнении, МВА	Дефицит/профицит, МВА (с учетом расчетной нагрузки)	Уровень фактической загрузки, %
«Смоленск-1» 220/110/35/6 кВ	н/д	2*40	35,0	11,25	н/д	н/д	44
«Смоленск-2» 110/6 кВ	1965	2*40	18,45	29,96	10,23	23,76	23
«Центральная» 110/10/6 кВ	1984	2*25	19,2	14,80	21,13	2,67	38
«Северная» 110/35/6 кВ	1960	2*25	20,07	16,77	29,85	-0,17	40
«Восточная» 110/6 кВ	1960	25+16	8,28	8,52	19,85	-3,51	20
«Южная» 110/35/6 кВ	1960	2*40	36,1	16,50	49,12	-11,09	45
«Западная» 110/6 кВ	1976	25+16	13,4	4,03	14,87	-4,98	33
«Заводская» 110/35/10 кВ	1987	2*16	10,63	13,11	35,70	-3,84	33
«Козино» 110/35/10 кВ	1986	2*10	10,79	6,61	26,40	-14,38	54
«Диффузион» 110/6 кВ	1980	2*25	17,24	10,07	21,48	-2,95	34
«Чернушки» 110/10/6 кВ	1981	2*25	20,97	5,28	25,82	-8,25	42
«Пронино» 110/35/6 кВ	1983	2*10	6,31	8,81	12,95	7,33	32
«Колодня» 35/6 кВ	1969	6,3+4	3,01	1,19	3,46	-0,91	29
«Красный бор» 35/6 кВ	1972	2*4	3,08	1,12	8,42	-3,98	39
«Гнездово» 35/6 кВ	1960	2*7,5	5,89	2,41	5,46	-0,91	39
«В. Ясенная» 35/6 кВ	1973	2*10	8,82	1,68	3,30	-0,32	44
«Водозабор» 35/6 кВ	1970	2*4	2,91	2,49	3,06	0,64	36
«Одинцово» 35/6 кВ	1969	2*6,3	5,97	2,80	18,37	-8,34	47

Распределение электроэнергии осуществляется на напряжении 6 и 10 кВ.

Количественные характеристики трансформаторных подстанций и электрических сетей г. Смоленска представлены в таблице 2-41.

Таблица 2-41. Количественные характеристики трансформаторных подстанций и электрических сетей г. Смоленска

Наименование элементов системы электроснабжения	ед. изм.	Количество в уст. Ед. изм.
Воздушные линии электропередачи 0,4 кВ	км	877,67
Воздушные линии электропередачи 6-10 кВ	км	121,8
Кабельные линии 0,4 кВ	км	452,8
Кабельные линии 6-10 кВ	км	484,52
Подстанции 110 кВ	ед.	12
Подстанции 35 кВ	ед.	6
Распределительные пункты 6-10 кВ	ед.	23
Трансформаторные подстанции	ед.	492

Наибольшую долю в электрических сетях занимают низковольтные воздушные линии (около 45 %).

Распределение электрической нагрузки в г. Смоленске осуществляется через 23 распределительных пункта (далее также – РП) и 492 трансформаторных подстанций (далее – ТП). На ТП установлены 799 силовых трансформатора с суммарной установленной мощностью 314,620 МВА.

Суммарная нагрузка существующих потребителей электроэнергии г. Смоленска составляет 246,12 МВт.

Баланс электроэнергии за 2017 гг. представлен в таблице 2-41.

Таблица 2-41. Баланс электроэнергии за 2017 год на территории г. Смоленска

Статья	Электроэнергия (тыс. тунт)
Добыча/производство	120,2
Ввоз	0,0
Вывоз	-13,4
Изменение запасов	0,0
Первичное потребление	106,7
Невязка баланса	0,0
Электростанции: всего, в т.ч.	90,5
электроэнергия	106,7
тепловая энергия	-16,2

Статья	Электроэнергия (тыс. тунт)
Котельные	-2,3
Теплоутилизационные установки и электрочотельные	0,00
Другие преобразования топлива	0,0
Собственные нужды	-2,8*
Потери в сетях	-13,7*
Конечное потребление	71,7
Население	33,1**
Бюджетофинансируемые организации	37,1**
Транспорт	1,5
Прочие потребители	0,0**
Неэнергетические нужды	

* - предположения.

** - данные формы 22-ЖКХ (сводная). Скорее всего, прочие потребители включены в состав бюджетофинансируемых организаций.

Источник: оценка ООО «ЦТЭС» по данным статистических форм 1-натура, 4-ТЭР, 11-ТЭР, 22-ЖКХ (сводная), электроснабжающих организаций.

2.4.3. Анализ финансового состояния

Согласно данным статистической формы 22-ЖКХ (сводная) доходы (включая НДС) в системе электроснабжения выросли с 2 075 млн руб. в 2013 г. до 2 379 млн руб. в 2017 г. (см. таблицу 2-42). В структуре доходов наибольший удельный вес имеют бюджетофинансируемые потребители¹ – 67% в 2017 году. Расходы за тот же период выросли с 2 107 млн руб. в 2013 г. до 2 331 млн руб. в 2017 г. Среди них наибольший удельный вес имеют затраты на приобретение электроэнергии со стороны – 55% в 2017 г. Инвестиционные расходы очень незначительные и их доля в 2017 г. составила 1%. Расчетные значения валовой и чистой прибыли оставались отрицательными на протяжении всего рассматриваемого периода, что связано с недополучением части доходов, о чем свидетельствует наличие дебиторской задолженности. Значения валовой рентабельности оставались отрицательными и варьировали в интервале 10%-19%.

Таблица 2-42 Результаты финансово-хозяйственной деятельности

Показатели	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017
Доходы (всего) с НДС	тыс. руб.	2074943	2208808	2353366	2746160	2378754
Доходы – всего, в т.ч.:	тыс. руб.	1758426	1871872	1994378	2327254	2015893

¹ Сведения, скорее всего, недостоверны.

Показатели	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017
основной вид деятельности, из них:	тыс. руб.	1758426	1871872	1994378	2327254	2015893
население	тыс. руб.	523640	599653	631628	696098	655522
бюджетофинансируемые организации	тыс. руб.	1234786	1233340	1336733	1614984	1360371
прочие потребители	тыс. руб.	0	38878	26017	16173	0
Расходы – всего, в т.ч.:	тыс. руб.	2106599	2226876	2225433	2586298	2331032
основной вид деятельности, из них:	тыс. руб.	2106599	2226876	2225433	2586298	2331032
эксплуатационные расходы, в т.ч.:	тыс. руб.	2106599	2226172	2197187	2554913	2302745
топливо	тыс. руб.					0
вода	тыс. руб.	-	-	-	-	0
электроэнергия	тыс. руб.	-	99	71	78	71
приобретение со стороны коммунальных ресурсов	тыс. руб.	1044028	1107115	1168634	1421623	1281310
затраты на оплату труда (включая страховые взносы)	тыс. руб.	115861	94359	110239	110331	99441
прочие затраты	тыс. руб.	946710	1024599	918243	1022881	921923
инвестиционные расходы, в т.ч.:	тыс. руб.	-	704	28245	31384	23406
арендная плата	тыс. руб.	-	492	24359	25650	2486
ремонтный фонд	тыс. руб.	-	91	315	218	930
амортизация	тыс. руб.	-	121	3571	4676	2486
прочие затраты	тыс. руб.	0	0	0	840	17505
Балансовая прибыль	тыс. руб.	-389989	-401794	-247717	-280163	-348873
НДС уплаченный поставщикам	тыс. руб.	358333	383726	375651	440025	396595
Платежи в бюджет	тыс. руб.	-41816	-46790	-16663	-21119	-33734
НДС	тыс. руб.	-41816	-46790	-16663	-21119	-33734
налог на прибыль	тыс. руб.	0	0	0	0	0
Чистая прибыль	тыс. руб.	-348173	-355004	-231054	-259044	-315139

Источник: статистическая форма 22-ЖКХ (сводная) и расчеты ООО «ЦТЭС».

Согласно статистической форме 22-ЖКХ (сводная) дебиторская задолженность по системе электроснабжения увеличилась с 150 млн руб. в 2013 г. до 525 млн руб. в 2017 г. (см. таблицу 2-43). Доля населения в структуре дебиторской задолженности составила в 2017 году 90%. Кредиторская задолженность существенно больше дебиторской, что говорит о наличии у предприятий трудностей с покрытием своих финансовых обязательств. Наибольший удельный вес в структуре кредиторской задолженности – долги за топливно-энергетические ресурсы (около 90% в 2017 г.); доля платежей в бюджет – 6%.

Таблица 2-43 Показатели задолженности

Показатели	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017
Дебиторская задолженность, в т.ч.:	тыс. руб.	149895	350687	431798	509252	524874
бюджеты всех уровней	тыс. руб.	-	-	175	-	-
бюджетофинансируемые организации, из них:	тыс. руб.	10316	25908	45830	20101	52900
организации, финансируемые из федерального бюджета	тыс. руб.	8821	11521	9379	14252	39045
население, из нее:	тыс. руб.	139579	298342	335533	428609	471974
безнадежная	тыс. руб.	-	-	-	-	-
прочая	тыс. руб.	0	26438	50260	60543	0
Кредиторская задолженность, в т.ч.:	тыс. руб.	94135	241	1406068	1213884	1176683
платежи в бюджет, из них:	тыс. руб.	1284	78	74091	64446	64731
в федеральный бюджет	тыс. руб.	0	26	73239	40100	47480
за поставку ТЭР	тыс. руб.	-	68	1068392	1000506	937271
прочая	тыс. руб.	92851	95	263585	148933	704240

Источник: статистическая форма 22-ЖКХ (сводная).

Действующие тарифы на электрическую энергию представлены в таблице 2-44; тарифы для населения – в таблице 2-45

Таблица 2-44 Тарифы на электрическую энергию с 1 июля 2018 г. (без НДС)

Название организации	Тариф на услугу в сфере электроснабжения		
	двухставочный		одноставочный
	ставка за содержание эл. сетей	ставка на оплату техн. расхода	
	руб./кВт-мес.	руб./кВт-ч	руб./кВт-ч
ООО ТСО №3	321 266,57	190,22	2,93648
ОГУ Энергетическое производственное предприятие «Смоленскоблкоммунэнерго»	382 803,07	467,10	1,72650
ООО «Горэлектро»	925 313,77	282,03	2,05121
ООО «Промэнергосеть»	245 008,01	213,78	0,75142
ООО «Электросеть-Смоленск»	145 364,94	87,48	0,42313

Источник: Департамент Смоленской области по энергетике, энергоэффективности, тарифной политике

Таблица 2-45 Тарифы на электрическую энергию для населения с 1 июля 2018 г. (с НДС)

Сбытовые компании – гарантирующие поставщики	одноставочный тариф	одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток			одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток	
		Дневная зона	Ночная зона	Пиковая зона	Полупиковая зона	Ночная зона
	руб./кВт-ч	руб./кВт-ч	руб./кВт-ч	руб./кВт-ч	руб./кВт-ч	руб./кВт-ч

АО «Оборонэнергосбыт», Филиал «СмоленскАтомЭнергоСбыт» АО «АтомЭнергоСбыт»	<i>Население</i>					
	3,78	4,22	2,53	4,27	3,78	2,53
	<i>Население в домах, оборудованных электроплитами и/или электроотопительными установками</i>					
	2,65	2,96	2,77	2,99	2,65	1,78
	<i>Население, проживающее в сельских населённых пунктах</i>					
	2,65	2,96	2,77	2,99	2,65	1,78
	<i>Потребители, приравненные к населению</i>					
3,78	4,22	2,53	4,27	3,78	2,53	

Источник: Департамент Смоленской области по энергетике, энергоэффективности, тарифной политике

Тарифы для бюджетных и прочих организаций на электрическую энергию складываются из фиксированного тарифа на передачу электроэнергии и тарифа купли-продажи электроэнергии на нерегулируемом рынке, из-за чего конечная цена на услугу не фиксированная.

Для заявителей, максимальная мощность энергопринимающих устройств которых не превышает 15 кВт включительно по III категории надежности, плата за подключение составляет 550 руб. Для заявителей, мощность энергопринимающих устройств которых превышает 15 кВт, плата рассчитывается согласно постановлению Департамента Смоленской области по энергетике, энергоэффективности, тарифной политике № 420 от 28 декабря 2017 г. «Об установлении размера платы за технологическое присоединение к электрическим сетям территориальных сетевых организаций на территории Смоленской области на 2018 год».

В целом по сектору электроснабжения предприятия обладают ограниченными возможностями по привлечению кредитных средств, что связано отчасти с их финансовым положением, ограничениями по стоимости коммунального ресурса и высокими требованиями, предъявляемыми финансовыми учреждениями к заимствованиям.

2.5. Краткий анализ существующей системы газоснабжения

2.5.1. Организационная структура

Природный (сетевой) газ поступает в город Смоленск через газораспределительные станции, находящиеся на балансе ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» Смоленское линейное производственное управление магистральных газопроводов. Из магистрального газопровода Торжок-Минск-Ивацевичи далее природный газ поступает в систему распределительных газопроводов АО «Газпром газораспределение Смоленск» и ООО «Техносервис Строй», которые оказывают услуги по техническому обслуживанию газовых сетей и оборудования, а также осуществляют подключение потребителей. Услуги по снабжению потребителей природным газом оказывает непосредственно ООО «Газпром межрегионгаз Смоленск», которое работает по прямым договорам, заключаемым с бюджетными и прочими организациями. С населением прямых договоров не заключается.

В муниципальном образовании функционирует два предприятия, имеющее лицензию на продажу сжиженного углеводородного газа: ОАО «Регион» и ООО «СОФРИНО-ГАЗ». Поставщики СУГ для ОАО «Регион»: ПАО «СИБУР Холдинг» и ООО «Производственное объединение «КИРИШНЕФТЕОРГСИНТЕЗ».

Продажа сжиженного газа осуществляется через автозаправочные станции. ОАО «Регион» эксплуатирует три АЗС; ООО «СОФРИНО-ГАЗ» одну. Населению СУГ отпускается в баллонах (с доставкой или без), которое использует его в основном на пищеприготовление и подогрев воды. С населением договора на поставку топлива не заключаются. Юридическим лицам отпуск сжиженного газа осуществляется по договорам.

2.5.2. Анализ существующего технического состояния

Природный газ поступает в город через четыре газовые распределительные станции общей мощностью 450 тыс. куб. м в час, одна из которых находится на территории г. Смоленск. Сделать по ним какой-

либо технический анализ не представляется возможным ввиду не предоставления данных обслуживающей компанией – ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» Смоленское линейное производственное управление магистральных газопроводов.

Природный газ поступает в систему распределительных газопроводов. Существующая схема газоснабжения спроектирована по трехступенчатой системе: газопроводы высокого давления (до 10 МПа), среднего давления (от 0,006 до 0,3 МПа) и низкого давления (до 0,005 МПа). К газопроводам высокого и среднего давления подключены ГРП, ШРП, котельные и производственные предприятия. К газопроводам низкого давления подключены жилой фонд, бюджетные организации и предприятия бытового обслуживания. Природный газ используется населением для сжигания в бытовых приборах (кухонные плиты, водяные нагреватели и отопительные котлы). На коммунальных предприятиях он используется в основном для получения горячей воды и тепловой энергии; на промышленных предприятиях – на собственные и технологические нужды.

Согласно статистической форме 1-МО подача природного газа потребителям производится по уличным газопроводам общей одиночной протяженностью 768,1 км, но это не все сети. Более точные сведения можно получить по данным компании АО «Газпром газораспределение Смоленск». Газораспределительная организация ООО «Техносервис Строй» данных не предоставила.

Технические характеристики газовых сетей, находящихся на обслуживании АО «Газпром газораспределение Смоленск», представлены в таблице 2-46 Основу газовых сетей составляют полимерные газопроводы – 63% в 2017 году. На балансе ГРО нет газопроводов высокого давления I-ой категории. Основную часть составляют сети низкого давления – удельный вес 78% в том же году. Большая часть полиэтиленовых газопроводов имеет

меньшие фактические и большие нормативные сроки службы, в результате чего износ по ним существенно меньше – 19% против 63%. Развитие газовых сетей в последние годы происходит, главным образом, за счет прокладки полимерных труб. Бесхозных газовых сетей на балансе предприятия нет.

Таблица 2-46 Технические характеристики газовых сетей АО «Газпром газораспределение Смоленск»

Тип и диаметр газопровода	Ед. изм.	2015	2016	2017	Износ, %
Стальные газопроводы – всего, в т.ч. по диаметрам условного прохода (внутренний):	км	429,363	435,527	444,115	63,37
<i>Газопроводы высокого давления II-ой категории</i>	<i>км</i>	38,436	38,468	38,752	
10 мм	км	0	0	0	
15 мм	км	0	0	0	
20 мм	км	0	0	0	
25 мм	км	0	0	0	
32 мм	км	0,211	0,227	0,303	
40 мм	км	0,100	0,100	0,100	
50 мм	км	5,877	5,889	6,081	
65 мм	км	4,119	4,119	4,119	
80 мм	км	3,141	3,143	3,147	
90 мм	км	0	0	0	
100 мм	км	14,240	14,242	14,242	
125 мм	км	0	0	0	
150 мм	км	10,848	10,848	10,860	
<i>Газопроводы среднего давления</i>	<i>км</i>	31,352	31,998	35,752	
10 мм	км	0	0	0	
15 мм	км	0	0	0	
20 мм	км	0	0	0	
25 мм	км	0	0	0	
32 мм	км	1,601	1,769	1,877	
40 мм	км	0,036	0,036	0,036	
50 мм	км	10,642	10,725	11,099	
65мм	км	3,465	3,465	3,465	
80 мм	км	3,949	3,979	6,459	
90 мм	км	0	0	0	
100 мм	км	6,940	7,046	7,257	
125 мм	км	0,258	0,258	0,258	
150 мм	км	4,461	4,720	5,301	
<i>Газопроводы низкого давления</i>	<i>км</i>	359,575	365,061	369,612	
10 мм	км	0	0	0	
15 мм	км	0	0	0	
20 мм	км	0	0	0	

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования город Смоленск на период до 2030 года. Обосновывающие материалы.

Тип и диаметр газопровода	Ед. изм.	2015	2016	2017	Износ, %
25 мм	км	0	0	0	
32 мм	км	93,745	95,506	97,245	
40 мм	км	10,226	10,244	10,269	
50 мм	км	80,790	82,972	85,126	
65 мм	км	28,818	28,818	28,820	
80 мм	км	51,719	52,577	52,840	
90 мм	км	0	0	0	
100 мм	км	52,348	52,857	53,087	
125 мм	км	3,210	3,210	3,214	
150 мм	км	38,720	38,878	39,009	
Полимерные газопроводы – всего, в т.ч. по диаметрам условного прохода (внутренний):	км	604,025	651,152	758,328	18,70
<i>Газопроводы высокого давления II-ой категории</i>	<i>км</i>	<i>50,349</i>	<i>53,345</i>	<i>116,361</i>	
10 мм	км	0	0	0	
15 мм	км	0	0	0	
20 мм	км	0	0	0	
25 мм	км	0	0	0	
32 мм	км	0,5912	0,630	0,866	
40 мм	км	0	0	0	
50 мм	км	0	0	0	
65 мм	км	20,416	20,671	82,619	
80 мм	км	0	0	0	
90 мм	км	6,326	6,666	6,825	
100 мм	км	15,782	16,601	16,614	
125 мм	км	0	0	0	
150 мм	км	7,233	8,777	9,437	
<i>Газопроводы среднего давления</i>	<i>км</i>	<i>125,105</i>	<i>136,174</i>	<i>147,166</i>	
10 мм	км	0	0	0	
15 мм	км	0	0	0	
20 мм	км	0	0	0	
25 мм	км	0	0	0	
32 мм	км	6,518	7,498	8,743	
40 мм	км	0	0	0	
50 мм	км	0	0	0	
65 мм	км	47,779	50,449	53,282	
80 мм	км	0	0	0	
90 мм	км	41,604	46,744	48,564	
100 мм	км	14,654	15,463	18,836	
125 мм	км	1148,360	2443,260	2443,260	
150 мм	км	13,402	13,577	15,298	
<i>Газопроводы низкого давления</i>	<i>км</i>	<i>428,571</i>	<i>461,633</i>	<i>494,801</i>	
10 мм	км	0	0	0	
15 мм	км	0	0	0	
20 мм	км	0	0	0	
25 мм	км	0	0	0	
32 мм	км	104,085	111,436	120,222	

Тип и диаметр газопровода	Ед. изм.	2015	2016	2017	Износ, %
40 мм	км	0	0	0	
50 мм	км	0	0	0	
65 мм	км	173,487	187,025	197,402	
80 мм	км	0	0	0	
90 мм	км	82,199	89,815	98,074	
100 мм	км	37,122	40,203	43,912	
125 мм	км	10,062	10,599	10,690	
150 мм	км	21,615	22,555	24,502	

Источник: АО «Газпром газораспределение Смоленск».

В городе также имеются распределительные газовые сети промышленных предприятий.

Согласно данным АО «Газпром газораспределение Смоленск» в 2017 г. на территории муниципального образования располагались 56 газорегуляторных (ГРП, ГРПБ, ГРУ) и 997 шкафных распределительных (ШРП) пунктов.² В городе также имеются газорегуляторные пункты и распределительные шкафы, находящиеся на балансе промышленных предприятий.

По состоянию на 2018 год в г. Смоленск:

- количество газифицированных котельных – 141 ед.;
- количество газифицированных индивидуальных домов, в т.ч.:
 - природным газом – 16 200 ед.;
 - сжиженным газом – 2 378 ед.;
- количество газифицированных квартир, в т.ч.:
 - природным газом – 143 360 ед.;
 - сжиженным газом – 122 ед.;
- количество установленных индивидуальных газовых водогрейных колонок, в т.ч.:
 - в квартирах – 5 321 ед.;

² Согласно Техническому регламенту АО «Газпром Газораспределение» ГРП, ГРПБ, ГРУ и ШРП объединены в одно название – пункты редуцирования газа (ПРГ), однако, в настоящей Программе сохранены более привычные названия.

- индивидуальных домах – 4 152 ед.;
- количество установленных индивидуальных газовых отопительных аппаратов, в т.ч.:
 - в квартирах – 28 284 ед.;
 - индивидуальных домах – 15 469 ед.

Согласно статистической форме 22-ЖКХ (сводная) на конец 2017 года газом было обеспечено 5478,5 тыс. кв. м жилой площади, в т.ч. природным – 5378,3 тыс. кв. м. Аналогичный показатель по населению составлял 307 908 человек, в т.ч. природным газом – 298 794 человек. При использовании в качестве базы расчета обеспеченность населения услугой газоснабжения в 2017 году оценивается в 90,5%.

Согласно данным ООО «Газпром Межрегион Смоленск» 51,3% населения рассчитывалось за услугу газоснабжения по приборам учета; аналогичный показатель для бюджетофинансируемых организаций и прочих потребителей составляет 100%. Данные по отпуску природного газа получены из двух источников: ООО «Газпром Межрегионгаз Смоленск» и статистической формы 22-ЖКХ (сводная).

Данные показывают неплохую сходимость по потреблению природного газа населением (подробнее см. таблицу 2-47). Сведения, представленные ООО «Газпром Межрегионгаз Смоленск», более полные, поскольку учитывают потребление прочими и бюджетофинансируемыми потребителями, и в дальнейшем в качестве базовых значений будут использоваться они.

Таблица 2-47 Показатели полезного отпуска природного газа

Показатели	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017
22-ЖКХ (сводная)						
Отпущено природного газа, в т.ч.:	млн м ³	195,6	192,4	104,7	110,9	115,4
население	млн м ³	108,4	105,3	104,6	110,8	115,3
бюджетофинансируемые организации	млн м ³	87,2	87,1	0,1	0,1	0,1
прочие потребители	млн м ³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Показатели	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017
<i>ООО «Газпром Межрегион Смоленск»</i>						
Отпущено природного газа, в т.ч.:	млн м ³	н/д	н/д	н/д	н/д	805,4*
население	млн м ³	н/д	н/д	н/д	н/д	126,9*
бюджетофинансируемые организации	млн м ³	н/д	н/д	н/д	н/д	13,7*
прочие потребители	млн м ³	н/д	н/д	н/д	н/д	664,8*

* - рассчитано как среднее за 2013-2017 гг.

Источник: ООО «Газпром Межрегионгаз Смоленск» и статистическая форма 22-ЖКХ (сводная).

Данные по потерям природного газа в сетях не были предоставлены газораспределительными организациями. Они могли быть оценены как разность между полученным объемом природного газа с газораспределительных станций и отпуском потребителям, но первые также не были предоставлены. Поэтому была сделана предпосылка, согласно которой потери составляют 1% от отпуска природного газа потребителям.

На основе предположения об объемах потерь природного газа в сетях была определена эмиссия метана в виде фугитивных выбросов. В 2017 г. она была оценена на уровне 1,4 тыс. т CO_{2-экв.}

Согласно постановлению Департамента Смоленской области по энергетике, энергоэффективности, тарифной политике № 71 от 2 августа 2017 г. норматив потребления природного газа составляет:

- на пищуприготовление – 10,6 куб. м на человека в месяц (для многоквартирных и жилых домов, оборудованных газовой плитой);
- на подогрев воды – 12,7 куб. и на человека в месяц (для многоквартирных и жилых домов, оборудованных газовым водонагревателем (при отсутствии централизованного ГВС));
- на подогрев воды – 5,3 куб. м на человека в месяц (для многоквартирных и жилых домов, оборудованных газовой плитой и не оборудованных газовым водонагревателем).

Отпуск сжиженного газа оценивался по статистической форме «22-ЖКХ (сводная)» и данным компаний его реализующих: ОАО «Регион» и ООО «СОФРИНО-ГАЗ». Как видно из таблицы 2-48 данные организаций по отпуску сжиженного газа населению совпадают при наложении статистической формы «22-ЖКХ (сводная)». Однако, в отдельные годы (2015 и 2017) есть расхождение по прочим потребителям. В качестве базовых будут использоваться совокупные показатели компаний, реализующих пропанобутановую смесь потребителям (выделены жирным).

Таблица 2-48 Технические характеристики системы снабжения сжиженным газом

Показатели	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017
Отпуск сжиженного газа (22-ЖКХ сводная), в т.ч.:	тн	735,8	1140,7	2320,3	727,5	804,8
население	тн	626,0	439,0	761,5	666,8	802,1
бюджетофинансируемые организации	тн	4,4	-	-	-	-
прочие потребители	тн	105,3	701,7	1558,8	60,7	2,8
Отпуск сжиженного газа (ОАО «Регион» и ООО «СОФРИНО-ГАЗ»), в т.ч.:	тн	-	1140,7	1850,7	727,5	872,9
население	тн	-	439,0	761,5	666,8	802,1
бюджетофинансируемые организации	тн	-	701,7	1089,2	60,7	70,8
Отпуск сжиженного газа, ОАО «Регион» в т.ч.:	тн	254,5	875,0	1215,6	191,9	200,1
население	тн	144,7	173,3	126,4	131,2	129,3
прочие потребители	тн	109,8	701,7	1089,2	60,7	70,8
Отпуск сжиженного газа, ООО «СОФРИНО-ГАЗ» в т.ч.:	тн	н/д	265,7	635,1	535,6	672,8
население	тн	н/д	265,7	635,1	535,6	672,8
прочие потребители	тн	н/д	265,7	635,1	535,6	672,8
Площадь жилищного фонда, обеспечиваемая СУГ	тыс. м ²	-	100,3	100,3	100,3	100,3
	%	-	1,2	1,2	1,2	1,2
Количество жителей, обеспечиваемых СУГ	чел.	-	9114	9114	9114	9114
	%	-	2,8	2,8	2,8	2,8

Источник: статистическая форма «22-ЖКХ (сводная)», ОАО «Регион», ООО «СОФРИНО-ГАЗ», расчеты ООО «ЦТЭС».

Применительно к г. Смоленск объем потребления сжиженного газа весьма волатильный, что связано, главным образом, с нестабильностью спроса со стороны группы «прочие потребители», представленной в

основном автомобильным транспортом. В 2017 г. отпуск сжиженного газа населению составил 802 тонны; прочим потребителям – 71 тонну.

Обеспеченность сжиженным газом составляет 1,2%, если расчет производится по площади, и 2,8% – если по жителям. Другими словами, незначительная часть населения использует данный энергетический ресурс в процессе жизнедеятельности.

Согласно постановлению Департамента Смоленской области по энергетике, энергоэффективности, тарифной политике № 71 от 2 августа 2017 г. норматив потребления сжиженного газа составляет:

- на приготовление пищи – 6,9 кг на человека в месяц (для многоквартирных и жилых домов, оборудованных газовой плитой);
- на подогрев воды – 10 кг на человека в месяц (для многоквартирных и жилых домов, оборудованных газовым водонагревателем (при отсутствии централизованного ГВС));
- на подогрев воды – 3,6 кг на человека в месяц (для многоквартирных и жилых домов, оборудованных газовой плитой и не оборудованных газовым водонагревателем).

Постановлением Администрации Смоленской области № 422 от 29 июня 2017 г. была утверждена региональная целевая программа газификации Смоленской области на 2017-2021 гг. Данный документ имеет ряд существенных недостатков, основной из которых – отсутствие титульного списка по мероприятиям, в результате чего нет возможности вычленивать те, что относятся непосредственно к городу Смоленск.

Инвестиционные программы газораспределительными организациями предоставлены не были. Соответственно, инвестиционные проекты из них не могли быть включены в Программу комплексного развития систем

коммунальной инфраструктуры. Компании, осуществляющие отпуск сжиженного газа, не осуществляют разработку инвестиционных программ.

Основная проблема в сфере снабжения сжиженным газом – старый газобаллонный парк.

Согласно Приказу от 27.03.2014 года №116 Федеральной службы по технологическому, экологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) утверждены и введены в действие с 23.12.2014 года федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности (ФНП) «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» срок службы баллонов определяет организация-изготовитель, а при отсутствии таких сведений он устанавливается равным 20 годам. Срок службы баллонов в соответствии с паспортом завода-изготовителя – более 40 лет. Соответственно, эксплуатация газового баллона за пределами назначенного срока службы не допускается. На сегодняшний день подавляющая часть газовых баллонов эксплуатируется более 20 лет.

На основании полученных сведений по системе газоснабжения можно сделать следующие выводы:

1. В Генеральном плане нет мероприятий, что сильно затрудняет понимание того, как должна развиваться система газоснабжения.
2. В муниципальном образовании отсутствует схема газоснабжения, в результате чего строительство сетей ведется без учета транзитных расходов природного газа, попутных потребителей и нужд населения.
3. Региональная программа газификации Смоленской области на 2017-2021 гг. имеет ряд существенных недостатков, основной из которых – отсутствие титульного списка по мероприятиям, в

результате чего нет возможности вычленить те, что относятся непосредственно к городу Смоленск.

4. Не предоставление данных по газораспределительным станциям не дает возможности определить потребности в их реконструкции, модернизации, а также строительстве новых.
5. Обеспеченность населения приборами учета относительно низкая и в перспективе следует ожидать ее повышения.
6. Спрос на сжиженный газ со стороны населения в рассматриваемой перспективе будет постепенно сокращаться.

Принимая во внимание вышесказанное и ограниченные возможности по разработке полноценного набора мероприятий, в качестве основных направлений развития системы газоснабжения определены:

- реконструкция и модернизация газорегуляторных пунктов;
- реконструкция и модернизация шкафных распределительных устройств;
- замена стальных газопроводов на полиэтиленовые аналоги;

замена газобаллонного оборудования.

2.5.3. Анализ финансового состояния

Согласно данным статистической формы 22-ЖКХ (сводная) доходы (включая НДС) и расходы в системе газоснабжения имеют неоднозначную и сложно объяснимую динамику (подробнее см. таблицу 2-49), что может быть связано с методическими недочетами (сбор неполной информации в отдельные годы) или изменением исчисляемой базы бюджетофинансируемых потребителей в зависимости от переподчинения (городское/областное). Отсутствие потребления природного газа в 2017 г. по статье «прочие потребители», основу которой составляют промышленные предприятия, можно объяснить наличием прямых

договоров с поставщиками природного газа, которые отпускают его только на производственно-технологические нужды.

Расчетные значения валовой и чистой прибыли оставались отрицательными на протяжении всего рассматриваемого периода, что связано отчасти с недополучением части доходов, о чем свидетельствует наличие дебиторской задолженности. Значения валовой рентабельности были отрицательными и варьировали в интервале 17-45%.

Таблица 2-49 Результаты финансово-хозяйственной деятельности

Показатели	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017
Доходы (всего) с НДС	тыс. руб.	758301	960678	472952	1086880	531109
Доходы – всего, в т.ч.:	тыс. руб.	642628	814134	400807	921085	450092
основной вид деятельности, из них:	тыс. руб.	642628	814134	400807	921085	450092
население	тыс. руб.	335620	355310	370124	418672	449094
бюджетофинансируемые организации	тыс. руб.	304457	442886	440	500815	998
прочие потребители	тыс. руб.	2550	15938	30243	1597	0
Расходы – всего, в т.ч.:	тыс. руб.	821970	1012316	484182	1320671	545406
основной вид деятельности, из них:	тыс. руб.	821970	1012316	476600	1320671	545406
эксплуатационные расходы, в т.ч.:	тыс. руб.	809078	993181	467991	1309323	1400976
топливо	тыс. руб.	1319	3011	3073		
вода	тыс. руб.	78	21	341	38	41
электроэнергия	тыс. руб.	1239	1002	1258	1438	1539
приобретение со стороны коммунальных ресурсов	тыс. руб.	649837	824876	345065	1078021	1153482
затраты на оплату труда (включая страховые взносы)	тыс. руб.	49917	46398	44223	52956	56663
прочие затраты	тыс. руб.	106688	117873	74031	176870	189251
инвестиционные расходы, в т.ч.:		12892	19135	8609	11348	11031
арендная плата	тыс. руб.	5037	5178	5832	6683	2634
ремонтный фонд	тыс. руб.	2055	6241			
амортизация	тыс. руб.	5549	7546	1325	1468	1571
прочие затраты	тыс. руб.	251	171	1452	3197	6827
Балансовая прибыль	тыс. руб.	-200318	-211450	-80846	-444019	-239240
НДС уплаченный поставщикам	тыс. руб.	136649	159812	69616	210228	224944
Платежи в бюджет	тыс. руб.	0	0	2530	0	0
НДС	тыс. руб.	0	0	2530	0	0
налог на прибыль	тыс. руб.	0	0	0	0	0
Чистая прибыль	тыс. руб.	-200318	-211450	-83375	-444019	-239240

Источник: статистическая форма 22-ЖКХ (сводная) и расчеты ООО «ЦТЭС».

Согласно статистической форме 22-ЖКХ (сводная) дебиторская задолженность в системе газоснабжения заметно снизилась в 2014 г. за счет группы «прочие потребители», после чего ее значение относительно стабильно (см. таблицу 2-50). Основную часть дебиторской задолженности составляют долги населения. Кредиторская задолженность небольшая и в последние годы только по группе «прочие потребители». Таким образом, можно сказать, что предприятия в системе газоснабжения не испытывают проблем с оплатой обязательств.

Таблица 2-50 Показатели задолженности

Показатели	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017
Дебиторская задолженность, в т.ч.:	тыс. руб.	123512	53595	48624	46475	47979
бюджеты всех уровней	тыс. руб.	57	0	0	0	0
бюджетофинансируемые организации, из них:	тыс. руб.	0	0	0	0	0
организации, финансируемые из федерального бюджета	тыс. руб.	0	0	0	0	0
население, из нее:	тыс. руб.	59569	51858	46394	44520	47974
безнадежная	тыс. руб.					
прочая	тыс. руб.	63886	1737	2230	1955	5
Кредиторская задолженность, в т.ч.:	тыс. руб.	12141	1988	523	684	266
платежи в бюджет, из них:	тыс. руб.	476	1220	0	0	0
в федеральный бюджет	тыс. руб.	6	767	0	0	0
за поставку ТЭР	тыс. руб.	0	0	0	0	0
прочая	тыс. руб.	11665	767	523	684	266

Источник: статистическая форма 22-ЖКХ (сводная).

Розничная цена на природный газ, реализуемый населению, зависит от целей его использования (пищеприготовление, нагрев воды и т.п.), степени обеспеченности газовым оборудованием и наличия приборов учета. Ее значения с 1 июля 2018 г. установлены в пределах 4,52-5,83 руб. за кубический метр. Динамика за 2013-2017 гг. представлена в таблице 2-51

Таблица 2-51 Тарифы на природный газ для населения (с НДС)

Тарифы*	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017
на приготовление пищи и нагрев воды с использование газовой плиты в отсутствии других направлений использования газа	руб./м ³	4,69	5,08	5,29	5,51	5,66

Тарифы*	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017
на нагрев воды с использованием газового водонагревателя при отсутствии центрального горячего водоснабжения в отсутствии других направления использования газа	руб./м ³	4,69	5,08	5,29	5,51	5,66
на приготовление пищи и нагрев воды с использованием газовой плиты и нагрев воды с использование газового водонагревателя при отсутствии центрального горячего водоснабжения в отсутствии других направления использования природного газа	руб./м ³	4,69	5,08	5,29	5,51	5,66
на отопление жилых помещений	руб./тыс. м ³	3,38	3,72	3,98	4,18	4,30
на отопление нежилых помещений и содержание в личном подсобном хозяйстве сельскохозяйственных животных и птицы	руб./тыс. м ³	4,69	5,08	5,29	5,51	5,66
при наличии приборов учета	руб./тыс. м ³	4,11	4,49	4,75	4,97	5,12

* - в течение календарного года действуют два тарифа, поэтому величина была определена как среднее значение.

Источник: постановления Департамента Смоленской области по энергетике, энергоэффективности, тарифной политике.

Розничная цена на природный газ, реализуемый прочим потребителям (кроме населения), складывается из оптовой цены, платы за транзит и применения различного рода надбавок, устанавливаемых регулирующими органами.

Приказом Федеральной антимонопольной службы № 1088/18 от 03.08.2018 г. определена оптовая цена на природный газ для Смоленской области. На сегодняшний день минимальный порог оптовой цены установлен в 4558 руб. за 1000 куб. м, а максимальный – в 4849 руб. за 1000 куб. м.

Плата за транзит устанавливается в зависимости от принадлежности к той или ной группе от годовых объемов его использования и компании, осуществляющей транзит. В г. Смоленск к таким компаниям относятся АО «Газпром газораспределение Смоленск» и ООО «Техносервис Строй».

Дополнительно в цене газа учитываются плата за снабженческо-сбытовые услуги и специальная надбавка.

Плата за снабженческо-сбытовые услуги устанавливается для ООО «Газпром межрегионгаз Смоленск» в зависимости от принадлежности потребителей к той или иной группе. Значения платы на 2018 г. установлены приказом Федеральной антимонопольной службы №809/18 от 13 июня 2018 г.

Специальная надбавка к тарифам устанавливается для финансирования программ газификации. Постановлением Департамента энергетики, энергоэффективности, тарифной политике № 361 от 19.12.2017 г. установлена специальная надбавка с 1 июля 2018 г. в размере 72,3 руб. за куб. метр.

Технологическое присоединение (подключение) конечных потребителей к газовым сетям осуществляет АО «Газпром газораспределение Смоленск». На 2018 г. в соответствии с постановлением Департамента Смоленской области по энергетике, энергоэффективности, тарифной политике от 29 декабря 2017 г. № 427 установлены следующие значения (см. таблицу 2-52):

Таблица 2-52 Плата за технологическое присоединение к газораспределительным сетям АО «Газпром газораспределение Смоленск» газоиспользующего оборудования с максимальным расходом газа 5 куб. м в час для заявителей, не намеревающихся его использовать для предпринимательской деятельности

№ п/п	Расстояние до точки подключения	Размер платы для прочих потребителей, руб. (без НДС)		Размер платы для физических лиц, руб. (с НДС)	
		в сельской местности	в городской черте	в сельской местности	в городской черте
1.	При длине газопровода-ввода до 10 м включительно	24888	27375	29368	32305
2.	При длине газопровода-ввода свыше 10 м и до 35 м включительно	35000	40390	41300	47660

№ п/п	Расстояние до точки подключения	Размер платы для прочих потребителей, руб. (без НДС)		Размер платы для физических лиц, руб. (с НДС)	
		в сельской местности	в городской черте	в сельской местности	в городской черте
3.	При длине газопровода-ввода свыше 35 м	52730	52730	62200	62200

Источник: постановление Департамента Смоленской области № 427 от 29 декабря 2017 г.

Тарифы на сжиженный газ устанавливаются только для населения. Для ОАО «Регион» тарифы представлены в таблице 2-53; ООО «СОФРИНО-ГАЗ» – в таблице 2-54

Таблица 2-53 Тарифы на сжиженный газ для населения (с НДС), отпускаемый ОАО «Регион»

Показатель	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017
Среднеотпускной тариф	руб./кг	н/д	34,79	34,71	34,10	33,70

Источник: ОАО «Регион».

Таблица 2-54 Тарифы на сжиженный газ для населения (с НДС), отпускаемый ООО «СОФРИНО-ГАЗ»

Показатель	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017
В баллонах без доставки до потребителя	руб./кг	34,64	34,64	34,64	34,64	34,64

Источник: ООО «СОФРИНО-ГАЗ».

В целом по сектору газоснабжения предприятия обладают ограниченными возможностями по привлечению кредитных средств, что связано отчасти с их финансовым положением, ограничениями по стоимости коммунального ресурса и высокими требованиями, предъявляемыми финансовыми учреждениями к заимствованиям.

2.6. Краткий анализ существующего состояния системы обращения твердых коммунальных отходов

2.6.1. Организационная структура

В муниципальном образовании функционируют два предприятия, занимающихся размещением, утилизацией и обезвреживанием твердых коммунальных отходов: АО «Спецавтохозяйство» и ООО «Экосфера». АО «Спецавтохозяйство» имеет договора с компаниями, которые

осуществляют сбор и вывоз городского мусора, скапливающийся в местах жилой и общественно-деловой застройки; ООО «Экосфера» имеет договорные отношения в основном с промышленными предприятиями.

Согласно Территориальной схеме обращения с отходами, в т.ч. твердыми коммунальными отходами, на территории Смоленской области (далее – Территориальная схема) в городе Смоленск перевозку твердых коммунальных отходов осуществляли порядка 30 компаний.

В свою очередь, данные компании имеют договора на вывоз мусора с юридическими лицами, в т.ч. управляющими компаниями, обслуживающими жилищный фонд; прямые договора на сбор и вывоз твердых коммунальных отходов с населением не заключаются.

Во исполнение требований федерального законодательства для осуществления деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и захоронению твердых коммунальных на территории Смоленской области 6 апреля 2018 г. между Департаментом Смоленской области по природным ресурсам и экологии и Акционерным обществом «Спецавтохозяйство» было заключено соглашение, в соответствии с которым последнее было наделено статусом регионального оператора по обращению с ТКО, которое начинает осуществлять деятельность с применением единого тарифа с 1 января 2019 г.

Таким образом, со следующего года:

- в отношении физических лиц договор будет заключаться с ответственным квартиросъемщиком, который является собственником объекта недвижимости, а цена договора (плата за коммунальную услугу по обращению с ТКО) будет формироваться из единого тарифа на услугу регионального оператора и количества зарегистрированных граждан;

- в отношении юридических лиц/индивидуальных предпринимателей цена договора будет формироваться из единого тарифа на услугу регионального оператора и норматива накопления ТКО, действующего на территории Смоленской области.

Кроме этого выставлять счета на оплату услуги по обращению с ТКО имеет право теперь только региональный оператор. Соответственно, ранее заключенные договора и иные соглашения на оказание услуг по обращению твердых коммунальных отходов с 1 января 2019 г. утрачивают юридическую силу.

2.6.2. Анализ существующего технического состояния

Объемы вывезенных твердых коммунальных отходов в 2017 году согласно статистической форме 1-МО составили 705 тыс. куб. м (см. таблицу 2-55). Большая их часть была отправлена на полигоны (86%); остальная – на объекты по переработке отходов. Динамика данных в статистической форме 1-МО более стабильна, однако, они не дают раскладку количества вывезенных ТКО по группам потребителей. В качестве базового значения в дальнейших расчетах будет использовано значение 2017 г. из статистической формы 1-МО, а распределение по группам потребителей будет произведено сообразно долям в статистической форме 22-ЖКХ (сводная).

Таблица 2-55 Технические характеристики системы обращения ТКО

Показатели	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017
Статистическая форма 1-МО						
Вывезено ТКО на объекты по переработке, в т.ч:	тыс. м ³	787,4	757,0	780,0	818,6	705,0
на объекты по переработке отходов	тыс. м ³	-	40,0	170,0	136,5	96,0
на полигоны	тыс. м ³	787,4	717,0	610,0	682,1	609,0
Статистическая форма 22-ЖКХ (сводная)						
Захоронено (утилизировано) ТКО, в т.ч.:	тыс. м ³	973,6	425,8	820,8	820,7	*
население	тыс. м ³	528,9	270,1	747,0	731,5	*

Показатели	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017
бюджетофинансируемые организации	тыс. м ³	27,2	47,4	41,2	41,8	*
прочие потребители	тыс. м ³	417,5	108,3	32,6	47,4	*

* - с 2017 г. данные в статистической форме не приводятся.

Источник: статистические формы 1-МО и 22-ЖКХ (сводная).

Показатель удельного накопления ТКО для населения – 2,22 куб. м/чел. в год, что заметно выше установленной нормы накопления для домовладений – 1,82 куб. м или 247,47 кг на человека в год согласно Приказу Департамента Смоленской области от 28 апреля 2017 г. № 281-1/0103 «Об установлении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Смоленской области». Данное постановление также устанавливает нормы накопления ТКО для следующих категорий потребителей:

- административные здания, учреждения, конторы;
- предприятия торговли;
- предприятия транспортной инфраструктуры;
- культурно-развлекательные, спортивные учреждения;
- предприятия общественного питания;
- предприятия службы быта;
- предприятия в сфере похоронных услуг;
- садоводческие кооперативы, садово-огородные товарищества.

Транспортировка твердых коммунальных отходов осуществляется на планово-регулярной основе в сроки, предусмотренные санитарными правилами, по утвержденным графикам. Сбор твердых коммунальных отходов осуществляется в контейнеры (за исключением частного сектора Ленинского района, где организована бестарная («позвонковая») система удаления отходов), установленные в специально отведенных местах; вывоз – специализированным транспортом (мусоровозами). Селективный сбор мусора до этапа транспортировки не производится. Токсичные бытовые

отходы (батарейки, люминесцентные лампы и другие) отдельно не собираются и не обезвреживаются, а вывозятся на полигон или несанкционированно размещаются в окружающей среде.

Согласно Территориальной схеме в г. Смоленск по состоянию на 2016 г. было установлено на 757 площадках 3127 контейнеров общим объемом 2772,06 м³. Таким образом, средняя вместимость контейнера составляла 0,89 куб. м.

В Территориальной схеме приводится расчет оптимального количества контейнеров различной вместимости, согласно которому г. Смоленск не хватает на сегодняшний день 1394 контейнера разной вместимости.

В Территориальной схеме не приводятся сведения по существующему парку специализированной техники, но есть расчет согласно которому г. Смоленск не хватает еще 80 единиц.

В Смоленске в 2016 г. действовало 12 пунктов сбора вторичных ресурсов, которые обслуживались следующими организациями:

- ООО «ИнфоТех»;
- ООО «Смолкоммунстрой»;
- ООО «Надежда-11»;
- ООО «Экотрейд-Смоленск»;
- ООО «Минвтормет»;
- ООО «Секвойя»;
- ООО «Гульден и Ко»;
- ИП Беляченкова Галина Николаевна;
- ООО «Энергопромэксперт»;
- ООО ПКФ «Арктика»;
- ООО «Логос»;
- ООО «Технопарк-СМ».

Охват населения услугой утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов составил в 2016 г. 86% (примерно 284 тыс. чел.) по данным статистической формы 22-ЖКХ (сводная). Такую относительно низкую оценку можно объяснить существованием частного жилого фонда, в котором проживает население, с которым не заключаются договора, и потому оно не охвачено статистикой, и отсутствием у ряда компаний-перевозчиков твердых коммунальных отходов заключенных договоров на их размещение. По факту мусор неохваченного населения складывается в близлежащие контейнеры или несанкционированно вывозится за пределы города.

В настоящее время твердые коммунальные отходы, образующиеся на территории города Смоленск, направляются на размещение, утилизацию (захоронение) и обезвреживание на два полигона, находящиеся за пределами города:

- полигон «Кучино», эксплуатируемый АО «Спецавтохозяйство»;
- полигон, эксплуатируемый ООО «Экосфера».

Полигон «Кучино» располагается в сельском поселении Кощинское северо-восточнее д. Замятлино на расстоянии 2,8 км. На полигоне осуществляется размещение (захоронение) отходов III-V классов опасности, в т.ч. привозимых из других муниципальных образований. Мощность объекта – 110068 тонн.

Полигон, эксплуатируемый ООО «Экосфера», находится недалеко от д. Щитники. Мощность объекта – 71970 тонн. Согласно инвентаризации 2016 г. полигон заполнен полностью.

Более подробные сведения о полигонах в распоряжение ООО «ЦТЭС» по запросу предоставлены не были.

Помимо полигонов в городе имеется 3 несанкционированные свалки, которые подлежат рекультивации и располагающиеся:

- в Чуриловском овраге (Ленинский район от ул. Николаева-Дохтурова до дамбы по ул. Нахимова);
- в овраге (Заднепровский район, улицы 1-я Западная, 2-я Северная, Фрунзе 20-А);
- в овраге (Заднепровский район, улицы Мичуринская и Луговая).

Выбросы метана от мусора, образованного в 2017 г., составили $8,1^3$ тыс. т CO_2 -экв.

На основании вышеизложенного были выявлены следующие проблемы в сфере обращения твердых коммунальных отходов:

1. Не хватает специализированной техники для сбора и транспортировки мусора; отсутствуют мусоровозы с задней загрузкой, что является препятствием для продвижения современных евроконтейнеров.
2. Не хватает контейнеров различной вместимости в местах накопления. Часть контейнерных площадок не отмежеваны и не оборудованы соответствующим образом.
3. Установленная норма накопления твердых коммунальных отходов для населения заметно меньше фактических значений и ее следует пересмотреть в сторону повышения. Компенсировать часть расходов за вывоз и утилизацию твердых коммунальных отходов сверх нормы можно за счет повышения тарифа, но данный ресурс имеет ограничение в виде предельного индекса повышения тарифа на услуги. Недостаточность получаемых средств побуждает перевозчиков мусора складировать отходы в несанкционированных местах и применять другие способы компенсации избыточных затрат.

³ Поскольку данные по компонентному составу отходов не были предоставлены, то объем углерода способного к разложению был определен на базе стандартных оценок.

4. В городе существуют несанкционированные свалки, которые необходимо рекультивировать.
5. Отсутствует селективный сбор мусора, в результате чего не используются утильные фракции.

Мощности полигонов, куда свозятся твердые коммунальные отходы, значительно исчерпаны.

2.6.3. Анализ финансового состояния

Согласно данным статистической формы 22-ЖКХ (сводная) за 2012-2016 гг. доходы (включая налог на добавленную стоимость) в системе обращения твердых коммунальных отходов выросли с 6,8 до 118,2 млн руб. (см. таблицу 2-56, что частично связано с увеличением тарифов и, в меньшей степени, объемом утилизируемого мусора. За исключением 2016 г. все доходы были получены от оказания услуг по основному виду деятельности. По состоянию на 2015 г. в структуре выручки наибольшую долю занимали прочие потребители (66%). В целом структура доходов претерпевала за рассматриваемый период сильные и малообъяснимые изменения, что, скорее всего, связано с не налаженностью системы учета твердых коммунальных отходов по группам потребителей.

Таблица 2-56 Результаты финансово-хозяйственной деятельности

Показатели	Ед. изм.	2012	2013	2014	2015	2016
Доходы (всего) с НДС	тыс. руб.	6734	31276	54863	69893	118203
Доходы – всего, в т.ч.:	тыс. руб.	5707	26505	46494	59231	100172
основной вид деятельности, из них:	тыс. руб.	5707	26505	46494	59231	89292
Население	тыс. руб.	2833	13227	24481	19574	89292*
бюджетофинансируемые организации	тыс. руб.	244	1060	4265	558	0
прочие потребители	тыс. руб.	2630	12217	17747	39099	0
Расходы – всего, в т.ч.:	тыс. руб.	6596	36866	52966	66694	110470
основной вид деятельности, из них:	тыс. руб.	6596	36866	52966	48226	98105
эксплуатационные расходы, в т.ч.:	тыс. руб.	5079	26361	37056	35176	67428
топливо	тыс. руб.	980	240	3156	3698	4980
вода	тыс. руб.	0	0	0	0	16
электроэнергия	тыс. руб.	283	1010	1536	1767	2129

Показатели	Ед. изм.	2012	2013	2014	2015	2016
приобретение со стороны коммунальных ресурсов	тыс. руб.	0	940	1536	0	0
затраты на оплату труда (включая страховые взносы)	тыс. руб.	1773	6406	10301	17701	18315
прочие затраты	тыс. руб.	2043	17765	20527	12010	41988
инвестиционные расходы, в т.ч.:		1517	10505	15910	13050	30677
арендная плата	тыс. руб.	644	183	2492	1440	17237
ремонтный фонд	тыс. руб.	0	1411	1518	1115	3520
амортизация	тыс. руб.	873	8911	11900	10495	9920
прочие затраты	тыс. руб.	0	0	0	0	0
Балансовая прибыль	тыс. руб.	-457	-9182	-2919	54	-1107
НДС уплаченный поставщикам	тыс. руб.	595	3592	4816	3146	8840
Платежи в бюджет	тыс. руб.	432	8363	13185	13807	9191
НДС	тыс. руб.	432	8363	13185	13807	9191
налог на прибыль	тыс. руб.	0	0	0	0	0
Чистая прибыль	тыс. руб.	-889	-17545	-16104	-13754	-10298

* - весь объем полученных денежных средств отнесен на категорию потребителей «население».

Источник: статистическая форма 22-ЖКХ (сводная) и расчеты ООО «ЦТЭС».

Расходы за тот же период выросли с 6,6 до 110,5 млн руб. Доля эксплуатационных затрат имела тенденцию к уменьшению (с 77% в 2012 г. до 69% в 2016 г.) на фоне увеличения инвестиционных (с 23% до 31% за аналогичный период). В структуре расходов наибольший удельный вес занимали прочие затраты (43%), за которыми следовали оплата труда (включая страховые взносы) – 19% и арендная плата – 18%.

Расчетные значения балансовой прибыли оставались отрицательными за исключением 2015 г.; расчетные значения чистой прибыли оставались отрицательными на протяжении всего рассматриваемого периода. Отчасти сложившаяся ситуация связана с недополучением части доходов, о чем свидетельствует наличие дебиторской задолженности. Устойчиво отрицательное значение чистой прибыли свидетельствует либо о недостаточности величины установленного тарифа, либо о завышении затрат по сравнению с уровнем, включаемым в тариф.

Согласно статистической форме 22-ЖКХ (сводная) дебиторская задолженность по системе обращения твердых коммунальных отходов увеличилась за рассматриваемый период с 4,4 до 26,4 млн руб. (см. таблицу

2-57). Подавляющая ее часть приходилась на прочих потребителей. Кредиторская задолженность существенно больше дебиторской, а задолженность по платежам в бюджет незначительная (менее 1% в 2016 г.).

Таблица 2-57 Показатели задолженности

Показатели	Ед. изм.	2012	2013	2014	2015	2016
Дебиторская задолженность, в т.ч.:	тыс. руб.	4413	13234	16224	51	26362
бюджеты всех уровней	тыс. руб.	0	0	0	0	0
бюджетофинансируемые организации, из них:	тыс. руб.	58	0	0	0	0
организации, финансируемые из федерального бюджета	тыс. руб.	12	0	0	0	0
население, из нее:	тыс. руб.	607	39	24	25	38
безданежная	тыс. руб.					
прочая	тыс. руб.	3748	13194	16200	26	26324
Кредиторская задолженность, в т.ч.:	тыс. руб.	16661	44360	22189	163742	165062
платежи в бюджет, из них:	тыс. руб.	943	3370	1704	29	152
в федеральный бюджет	тыс. руб.	834	0	0	4	65
за поставку ТЭР	тыс. руб.	0	0	0	0	0
прочая	тыс. руб.	15718	40990	20485	163713	164910

Источник: статистическая форма 22-ЖКХ (сводная).

Тариф за утилизацию (захоронение) ТКО по состоянию на вторую половину 2017 г. составляет 122,46 руб./м³. С 1 июля 2016 г. по 30 июня 2017 г. величина тарифа равнялась 115,75 руб./м³, а с 1 июля 2015 г. по 30 июня 2016 г. – 103,28 руб./м³.

Начиная с 2019 г. расходы на сбор и транспортировку мусора будут включаться в тариф на утилизацию (захоронение) твердых коммунальных отходов.

2.7. Краткий анализ состояния приборов учета и энергоресурсосбережения у потребителей

Частично, информация о результатах работы в сфере ресурсо- и энергосбережения может быть получена из статистической формы 22-ЖКХ (реформа), согласно которой по состоянию на конец первого полугодия 2017 года в муниципальном образовании:

- количество многоквартирных домов, имеющих энергетический паспорт – 0, в т.ч.:
 - по результатам энергетического обследования – 0;
 - на основании проектной документации – 0;
- число проведенных энергетических обследований в жилищном фонде – 0;
- число проведенных энергетических обследований организаций коммунального комплекса – 0;
- число заключенных энергосервисных договоров в жилом секторе – 0;
- число организаций коммунального комплекса, принявших программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности – 0.

На основании вышеизложенного можно заключить, что работа в сфере ресурсо-, энергосбережения и повышения энергетической эффективности в городе Смоленск не носит системного характера, а мероприятия финансируются в основном из бюджетных средств.

Для повышения эффективности работы в сфере ресурсо- и энергосбережения местным органам власти необходимо разработать качественную муниципальную программу, обеспеченную достаточными финансовыми ресурсами для реализации мероприятий и имеющую статистическую базу для мониторинга достигаемых результатов.

Основой любой программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности будь то на региональном, муниципальном или уровне коммунальной организации, является топливно-энергетический баланс, который отражает всю полноту взаимосвязей разных систем энергоснабжения и энергопотребления и в одной таблице показывает все важнейшие энергетические связи и пропорции. Единый

топливно-энергетический баланс также формирует базу для оценки выбросов парниковых газов, порождаемых сектором «энергетика», и формирования модели прогноза энергетической ситуации. Более того, расчет ряда показателей (например, энергоемкость валового продукта), в принципе невозможен без составления единого топливно-энергетического баланса.

Одной из целей настоящей Программы является составление единого топливно-энергетического баланса г. Смоленск за 2017 г.

Информационной базой для формирования отчетных ЕТЭБ являются официальные данные форм статистической отчетности, однако, в случае муниципального образования возникает основная проблема, поскольку агрегация большинства статистических форм производится на региональном, а не муниципальном уровне. По этой причине для составления топливно-энергетического баланса г. Смоленск использовались данные, представленные организациями-поставщиками топливно-энергетических ресурсов.

Топливо-энергетический баланс состоит из трех блоков. Первый блок – ресурсы – включает производство первичных энергоресурсов, экспорт (вывоз), импорт (ввоз) и изменение в запасах. Второй блок описывает преобразование одних энергоресурсов в другие (производство нефтепродуктов, электрической и тепловой энергии и т.п.). Третий блок описывает конечное потребление энергоносителей потребителями. Все данные по производству (добыче), преобразованию и потреблению топливно-энергетических ресурсов приведены к эквиваленту условного топлива посредством применения соответствующих коэффициентов.

Согласно данным сформированного единого топливно-энергетического баланса за 2017 год (см. таблицу 2-58) муниципальное образование почти полностью зависимо от поставок топливно-

энергетических ресурсов извне. Первичное потребление составило 1290,8 тыс. тонн условного топлива (далее – тут), из которых больше всего приходилось на природный газ – 1087,7 тыс. тут или 84,3%.

Выработка тепловой энергии на ТЭЦ составила 315,6 тыс. тут; котельных – 119,1 тыс. тут при среднем КПД 79%. Расход тепловой энергии на собственные нужды составил 0,7 тыс. тут или 0,2%; потери – 88,5 тыс. тут или 20,4%. В топливном балансе источников тепловой энергии доминирует природный газ.

Объемы производства электрической энергии полностью покрывают спрос со стороны города на этот ресурс, часть которого отпускается за его пределы. Расход электрической энергии на собственные нужды составил 2,8 тыс. тут или 2,6%; потери – 13,7 тыс. тут или 12,9%.

Конечное потребление составило 862,7 тыс. тут. В его структуре по видам топливно-энергетических ресурсов доминирует природный газ – 349,5 тыс. тут или 40,5%, большая часть которого сжигалась на ТЭЦ и котельных. Лишь немногим ему уступала тепловая энергия – 345,5 тыс. тут и 40,0%, соответственно. Потребление угля незначительно и в структуре его доля невелика. Годовой удельный расход конечной энергии соответствовал значению 2,6 тут на человека.

Среди секторов конечного потребления больше всего топливно-энергетических ресурсов расходуется в секторе «население» – 362,9 тыс. тут или 42,1%; за ним следует сектор «прочие потребители» – 340,4 тыс. тут или 39,5%. В структуре конечного потребления по сектору «транспорт» доминируют нефтепродукты; незначительная часть электроэнергии расходуется на нужды электрифицированного транспорта. В структуре конечного потребления по сектору «население» доминируют тепловая энергия и природный газ. В секторе «бюджетофинансируемые организации» – тепловая и электрическая энергия. В секторе «прочие

потребители» доминировал природный газ – 55%. Использование ТЭР в муниципальном образовании на неэнергетические нужды невелико.

Удельный годовой расход топливно-энергетических ресурсов на нужды населения составил 41,6 кгут/м².

Таблица 2-58. Единый топливно-энергетического баланс города Смоленск за 2017 год (тыс. тунт)

Статья	Уголь	Сырая нефть	Нефтепродукты	Природный газ	ВИЭ	Атомная энергия	Прочие виды твердого топлива	Электроэнергия	Тепловая энергия	Всего
Добыча/производство	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	120,2		120,2
Ввоз	2,9	0,0	93,9	1 087,7	0,0	0,0	0,3	0,0		1 184,7
Вывоз	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,4		-13,4
Изменение запасов	0,6	0,0	0,01	0,002	0,0	0,0	0,05	0,0		0,7
Первичное потребление	2,3	0,0	93,9	1 087,7	0,0	0,0	0,2	106,7		1 290,8
Невязка баланса	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0
Электростанции: всего, в т.ч.	0,0	0,0	-0,1	-580,0	0,0	0,0	0,0	90,5	315,6	-174,0
электроэнергия	0,0	0,0	0,0	-246,0	0,0	0,0	0,0	106,7		-139,3
тепловая энергия	0,0	0,0	-0,1	-334,0	0,0	0,0	0,0	-16,2	315,6	-34,7
Котельные	0,0	0,0	0,0	-147,4	0,0	0,0	-0,3	-2,3	119,1	-30,9
Теплоутилизационные установки и электрокотельные								0,00	0,00	0,0
Другие преобразования топлива	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды								-2,8*	-0,7	-3,5
Потери в сетях				-10,9*				-13,7*	-88,5	-113,1
Конечное потребление	2,3	0,0	93,8	349,5	0,0	0,0	0,0	71,7	345,5	862,7
Население	0,3	0,0	0,0	146,4	0,0	0,0	0,0	33,1**	183,0	362,9
Бюджетофинансируемые организации	0,0	0,0	0,0	15,8	0,0	0,0	0,0	37,1**	40,0	93,0
Транспорт	0,0	0,0	64,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	66,4
Прочие потребители	2,0	0,0	28,8	187,2	0,0	0,0	0,0	0,0**	122,4	340,4
Неэнергетические нужды			0,03							0,0

* - предположения.

** - данные формы 22-ЖКХ (сводная). Скорее всего, прочие потребители включены в состав бюджетофинансируемых организаций.

Источник: оценка ООО «ЦТЭС» по данным статистических форм 1-натура, 4-ТЭР, 11-ТЭР, 22-ЖКХ (сводная), тепло- и газоснабжающих организаций.

Данные по оснащенности жилых зданий коллективными и индивидуальными приборами учета коммунальных ресурсов в муниципальном образовании содержатся в статистической форме 1-ПУ, которая не была представлена в распоряжение ООО «ЦТЭС».

Статистическая форма 22-ЖКХ (реформа) приводит показатели отпуска коммунальных ресурсов в соответствии с показаниями приборов учета по всем потребителям. Согласно имеющимся данным (см. таблицу 2-59) доля расчетов по показаниям приборов учета в 2016 г. составила:

- по холодной воде – 69,8%;
- по горячей воде – 18,3%;
- по тепловой энергии – 31,8%.

Таблица 2-59. Расчеты за коммунальные ресурсы по приборам учета

Показатели	Ед. изм.	2012	2013	2015	2016
Отпущено холодной воды, в т.ч.:	тыс.м ³	26880,9	25488,0	23156,4	22540,7
по показаниям приборов учета	тыс.м ³	14416,7	13503,3	15957,0	15734,0
<i>то же</i>	%	53,6	53,0	68,9	69,8
Отпущено горячей воды, в т.ч.:	тыс.м ³	7168,4	5431,0	5292,4	5039,6
по показаниям приборов учета	тыс.м ³	1673,7	1124,6	1070,0	921,5
<i>то же</i>	%	23,3	20,7	20,2	18,3
Объем отпуска тепловой энергии, в т.ч.:	тыс. Гкал	1233,0	887,5	1057,1	1676,7
по приборам учета	тыс. Гкал	337,2	202,3	н/д	533,4
<i>то же</i>	%	27,4	22,8	н/д	31,8
Объем отпуска электрической энергии, в т.ч.:	млн кВт*ч	н/д	н/д	н/д	н/д
по приборам учета	млн кВт*ч	н/д	н/д	н/д	н/д
<i>то же</i>	%	н/д	н/д	н/д	н/д
Объем отпуска природного газа, в т.ч.:	млн м ³	н/д	н/д	н/д	н/д
по приборам учета	млн м ³	н/д	н/д	н/д	н/д
<i>то же</i>	%	н/д	н/д	н/д	н/д

Источник: статистическая форма 22-ЖКХ (реформа).

Из таблицы видно, что в большей степени потребители оснащены приборами учета холодной воды; обеспеченность приборами учета горячей воды и тепловой энергии низкая. Сведения по объему отпуска электрической энергии и природного газа по приборам учета отсутствуют. За рассматриваемый период доля отпуска горячей воды по приборам учета

снижалась на фоне роста долей отпуска по приборам учета тепловой энергии и холодной воды.

Федеральный закон № 261 от 23 ноября 2009 г. «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности, а также о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» предполагает 100%-ное оснащение общедомовыми приборами учета всех коммунальных ресурсов к настоящему времени, за исключением многоквартирных домов с электрической нагрузкой менее 15 кВт*ч, признанных аварийными, а также стоящих в планах на снос и капитальный ремонт. Также федеральным законом регламентировалось 100%-оснащение квартир приборами учета природного газа, электрической энергии, холодной и горячей воды.

Следует сказать, что разработчики федерального закона закладывали изначально очень высокие и почти неисполнимые требования по оснащенности приборами учета ввиду наличия ограничивающих факторов: время, оппортунистическое поведение потребителей, предельно допустимые уровни повышения тарифов и ряд других. Тем не менее, федеральный закон наряду с другими факторами оказал положительное влияние на ситуацию в г. Смоленск в части повышения обеспеченности приборами учета коммунальных ресурсов.

3. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД СМОЛЕНСК И ПРОГНОЗ СПРОСА НА КОММУНАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

3.1. Количественное определение перспективных показателей развития муниципального образования город Смоленск

3.1.1. Прогноз численности и структуры населения

Численность постоянного населения муниципального образования город Смоленск на 01.01.2018 года составляла 330 тыс. человек (см. таблицу 3-1), из них женщин – 181,3 тысяч; мужчин – 148,7 тысяч. Доля нетрудоспособного населения выросла с 30,6% в 2013 г. до 33,9% в 2017 г., а это означает, что стабилизация численности населения происходило на фоне его старения.

В 2014-2015 гг. численность населения сокращалась за счет отрицательных естественного и миграционного прироста. В остальные годы миграционный прирост оказывал положительное влияние в то время как естественный сохранял отрицательные значения (убыль населения).

Таблица 3-1 Демографические характеристики

Показатели	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017
Численность населения на конец года	тыс. чел.	331,0	330,0	328,9	329,9	330,0
Численность населения среднегодовая	тыс. чел.		330,5	329,5	329,4	329,9
Рождаемость	чел.	3635	3718	4022	4024	3641
<i>ОКР</i>	<i>промилле</i>	<i>11,0</i>	<i>11,3</i>	<i>12,2</i>	<i>12,2</i>	<i>11,0</i>
Смертность	чел.	4334	4501	4493	4443	4361
<i>ОКС</i>	<i>промилле</i>	<i>13,1</i>	<i>13,6</i>	<i>13,7</i>	<i>13,5</i>	<i>13,2</i>
Миграционный прирост, в т.ч.:	чел.	690	-129	-672	1366	892

Источник: база Росстата «Показатели муниципальных образований» и оценки ООО «ЦТЭС».

Прогноз Генерального плана исходит из постепенного увеличения численности населения на конец перспективного срока (2035 г.) до 340 тыс. человек. Данный сценарий реализуем, но разработчикам настоящей Программы представляется оптимистическим. Еще более оптимистической представляется оценка Стратегии социально-экономического развития (далее – Стратегия) – 340 тыс. чел. уже к 2025 г.

Прогноз по численности населения, приведенный в Стратегии, может быть завышенным по следующим причинам:

1. Показатели по численности населения города Смоленск рассчитаны как пропорция от данных демографического прогноза Росстата для Смоленской области, то есть не учитывают специфику муниципального образования (сложившиеся общие коэффициенты рождаемости и смертности, миграционные потоки и другие факторы).
2. Демографический прогноз Росстата предполагает три сценария (высокий, средний и низкий). Обычно государственные органы при формировании своих программных документов ориентируются на значения показателей высокого сценария, который формируется с учетом достижения целей Концепции демографического развития и мало увязан с реалиями. В данном контексте он скорее показывает желаемое, которое не претендует на действительность.

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

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

Вероятный сценарий по мнению разработчиков настоящей Программы – стабилизация численности населения с последующим небольшим снижением до 2030 года. Основания думать так следующие:

1. Общие коэффициенты смертности и рождаемости достаточно инерционные драйверы роста численности населения, поскольку зависят от превалирующего представления семей о количестве детей, уровня развития медицины, образа жизни граждан, экологии и ряда других факторов, качественного и быстрого улучшения которых ожидать в обозримой перспективе не стоит. Следует также понимать, что наибольшее количество (самые высокие коэффициенты рождаемости) новорожденных появляется у женщин в возрасте от 20 до 30 лет и существенную часть этой группы на рассматриваемый период будут составлять относительно малочисленное поколение женщин, рожденных в «провальные» 1990-е годы. Другими словами, рождаемость в рассматриваемый период будет падать.
2. Наблюдающиеся миграционные потоки также не дают повода ожидать кардинального изменения ситуации на период действия настоящей Программы. Миграционный приток населения происходит либо по экономическим причинам (существенно более высокий уровень дохода и предложения рабочих мест на территории муниципального образования), либо по политическим причинам (например, когда происходит присоединение территорий или муниципальное образование находится на пути потоков беженцев из мест, охваченных военными действиями), либо по каким-то имманентным причинам (привлекательность климата и т.п.). Как показывает данные по уровню доходов и занятости регион не имеет каких-либо серьезных преимуществ по этим позициям. Положительный миграционный прирост, зафиксированный в последние годы, является, скорее всего, следствием регистрации части беженцев с Юго-Востока Украины. Объемы этого потока миграции относительно невелики и в

перспективе не могут быть стабильным источником «поставки» населения в муниципальное образование.

ООО «ЦТЭС» сделало собственный прогноз численности населения на основе данных о половозрастной структуре населения (по 32 половозрастным группам) методом передвижки возрастов с использованием показателей рождаемости по нескольким возрастным группам женщин в детородном возрасте и показателей смертности по каждой из 16 возрастных групп. При прогнозировании были учтены особенности развития территории и изменения в половозрастной структуре населения; прогноз базировался на гипотезе о постепенном улучшении коэффициентов рождаемости (повышение) и смертности (снижение) и сохранении миграционных тенденций (потоков). Показатели, характеризующие динамику численности населения, представлены в таблице 3-2 и Приложении 1 к тому 2 «Обосновывающие материалы».

Таблица 3-2. Динамика численности населения

Показатели	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2027	2030
Численность постоянного населения среднегодовая	тыс. чел.	329,9	329,7	329,4	329,1	328,7	326,9	326,9
Численность постоянного населения на конец года, в т.ч.:	тыс. чел.	329,8	329,6	329,3	328,9	328,4	326,8	327,1
<i>по половой структуре:</i>	тыс. чел.	329,8	329,6	329,3	328,9	328,4	326,8	327,1
мужчины	тыс. чел.	146,8	146,3	145,7	145,1	144,5	142,0	141,1
женщины	тыс. чел.	183,0	183,3	183,6	183,8	183,9	184,8	185,9
<i>по возрастной структуре:</i>	тыс. чел.	329,8	329,6	329,3	328,9	328,4	326,8	327,1
младше трудоспособного возраста	тыс. чел.	52,4	53,3	54,0	54,5	54,9	55,4	55,2
трудоспособное население	тыс. чел.	190,1	187,6	185,3	183,2	181,3	173,7	169,9
старше трудоспособного возраста	тыс. чел.	87,2	88,7	90,0	91,2	92,2	97,8	102,0

Источник: оценки ООО «ЦТЭС».

Как следует из таблицы 3-2, численность постоянного населения будет продолжать снижаться среднегодовыми темпами 0,1% и достигнет 327,1 тыс. человек на конец 2030 года.

3.1.2. Прогноз развития промышленности

Смоленск – крупный промышленный центр, в котором развиты ювелирная, химическая, электротехническая, электронная, деревообрабатывающая, текстильная, пищевая промышленность и другие отрасли. Объем отгруженной промышленной продукции крупным и средними предприятиями в 2017 году составил 60 млрд рублей.

В индустриальном секторе муниципального образования можно выделить следующие основные проблемы:

- нехватка инвестиционных средств;
- существенная доля морально и физически изношенного оборудования;
- недогрузка производственных мощностей;
- усиление конкуренции;
- уменьшение емкости рынка;
- высокая себестоимость продукции.

Интегральной характеристикой промышленного развития является объем промышленной продукции по полному кругу предприятий. Согласно прогнозу социально-экономического развития, он ожидается в объеме 72,0 млрд руб., 76,5 млрд руб. и 80,8 млрд рублей, соответственно, на 2019-2021 годы. В дальнейшем предполагается поступательное развитие промышленного сектора, находящее отражение в росте объемов промышленного производства. К концу срока действия настоящей Программы его значение достигнет 101,6 млрд рублей в текущих ценах (подробнее см. Приложение 1 тома 2 «Обосновывающие материалы»). Ежегодный индекс физического объема за этот же период будет колебаться в пределах 102-103%.

3.1.3. Прогноз развития застройки

Прогноз площади жилого фонда формировался с учетом проектов Генерального плана муниципального образования городской округ Смоленск, краткосрочных прогнозов развития, сложившихся тенденций в

жилищном строительстве и сносе жилых объектов. Предполагается, что на период действия настоящей Программы динамика жилой площади регулируется только показателями ввода/вывода площади жилых зданий. Другими словами, не зависит от других причин (перевод нежилых помещений в жилые и т.п.).

В течение периода реализации настоящей Программы предполагается снести весь ветхий и аварийный жилой фонд, имеющийся в городе.

На 2018-2021 гг. в качестве показателей ввода жилых объектов использовались значения площадей Прогноза социально-экономического развития муниципального образования. Эти оценки можно считать достаточно достоверными, принимая во внимание строительный цикл жилых зданий (около трех лет). Другими словами, они учитывают уже строящиеся жилые объекты или находящиеся в высокой степени готовности к началу их возведения.

По запросу структурами Администрации городского округа Смоленск не был предоставлен баланс доходов и расходов населения, в связи с чем было затруднительно оценить достоверность оценки перспективы жилищного строительства, предусмотренных Генеральным планом. По этой причине баланс доходов и расходов населения был сформирован на базе областного аналога с коррекцией на разницу в численности населения, исходя из которого, а также принимая во внимание существующие тенденции в строительстве, обеспеченность жильем и ряд других факторов, был сформирован прогноз динамики общей площади жилых зданий. Результаты моделирования представлены в таблице 3-3 и Приложении 1 тома 2 «Обосновывающие материалы».

Таблица 3-3. Характеристики жилищного фонда

Показатели	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2027	2030
Средняя обеспеченность жильем	м ² /чел.	27,1	27,7	28,3	28,9	29,7	33,9	36,6
Общая площадь	тыс. м ²	8926,5	9124,2	9313,5	9507,8	9752,5	11062,5	11974,2

Показатели	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2027	2030
жилых зданий								
Прибыло жилой площади всего, в т.ч.:	тыс. м ²	194,3	197,7	189,3	194,3	244,7	285,5	314,0
новое строительство	тыс. м ²	194,3	197,7	191,9	194,3	244,7	285,5	314,0
выбытие	тыс. м ²	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего домохозяйств, в т.ч.:	ед.	155301	158457	161473	164480	168208	187530	200081
квартиры	ед.	142816	145842	148730	151608	155174	173617	185563
ИОЗ	ед.	12485	12616	12743	12872	13034	13913	14518

Источник: оценки ООО «ЦТЭС».

Общая площадь жилых объектов, предполагаемых к возведению в 2018-2030 гг., оценивается в 3262 тыс. кв. м. На конец 2030 г. общая площадь жилых объектов составит 11974 тыс. кв. м. Количество домохозяйств за этот же период увеличится до 200 тысяч, большую часть которых будут составлять квартиры (186 тысяч).

Объемы ввода бюджетных и прочих общественно-деловых зданий представлены в таблице 3-4 и Приложении 1 тома 2 «Обосновывающие материалы».

Таблица 3-4. Характеристики общественно-деловых зданий

Показатели	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2026	2031
Общая площадь бюджетных объектов на конец года	тыс. м ²	892,7	912,4	931,4	950,8	975,2	1106,2	1197,4
Общая площадь прочих общественно-деловых объектов на конец года	тыс. м ²	1339,0	1368,6	1397,0	1426,2	1462,9	1659,4	1796,1
Всего	тыс. м²	2231,6	2281,1	2328,4	2377,0	2438,1	2765,6	2993,5

Источник: оценки ООО «ЦТЭС».

Общая площадь общественно-деловых объектов, предполагаемых к возведению в 2018-2030 гг. оценивается в 762 тыс. кв. м, в т.ч.: бюджетные – 305 тыс. кв. м; прочие – 457 тыс. кв. м. На конец 2030 г. общая площадь общественно-деловых объектов составит – 2993,5 тыс. кв. м, в т.ч.: бюджетные – 1197,4 тыс. кв. м; прочие – 1796,1 тыс. кв. м.

В Генеральном плане нет указания на появление новых коммунальных нагрузок, ассоциируемых с производственными зонами.

Перспективная площадь производственной застройки, главным образом, необходима для прогнозирования спроса на коммунальные ресурсы со стороны промышленных предприятий. Однако, в данном контексте сведения о площади могут быть полезны до известной степени в силу описанных выше различий между вводимыми зданиями, строениями и сооружениями (например, часть вводимых помещений может в принципе не отапливаться). В этой связи предлагается использовать другой подход при прогнозировании спроса на коммунальные ресурсы со стороны действующих промышленных предприятий, базирующийся на прогнозах развития сектора производства промышленных товаров.

3.1.4. Прогноз изменения доходов населения

Одним из главных факторов, оказывающим влияние на возможности развития муниципального образования и определяющим объемы финансирования мероприятий настоящей Программы, а также доступность коммунальных ресурсов, является объем денежных доходов населения. Характеристики доходов населения города Смоленска приведены в таблице 3-5.

Размер среднемесячной начисленной заработной платы по итогам 2017 г. составил 31432 руб., что на 24% выше аналогичного показателя 2013 г. Размер среднемесячной начисленной пенсии по итогам 2017 г. составил 12554 руб., что на 33% выше аналогичного показателя 2013 г. Размер среднемесячного подушевого дохода по итогам 2017 г. составил 25049 руб., что на 27% выше аналогичного показателя 2013 г.

Таблица 3-5. Характеристики доходов населения

Показатели	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017
Среднемесячная начисленная заработная плата	руб. /месяц	25417	27330	28930	30791	31432
<i>темпы роста</i>	%		108%	106%	106%	102%
Среднемесячная начисленная пенсия	руб. /месяц	9470	10275	11381	11701	12554

Показатели	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016	2017
<i>темпы роста</i>	%		109%	111%	103%	107%
Среднемесячный подушевой доход	руб. /месяц	19776	21836	24107	23871	25049
<i>темпы роста</i>	%		110%	110%	99%	105%

Источник: Администрация города Смоленск и база Росстата «Показатели муниципальных образований», оценки ООО «ЦТЭС».

Баланс денежных доходов и расходов населения муниципального образования за отчетный год предоставлен не был, поэтому он был сформирован на базе областного аналога с коррекцией на разницу в численности населения. Такой метод, принимая во внимание несущественную разницу в среднедушевом доходе на областном и муниципальном уровнях, дает результаты с достаточной степенью точности, для того чтобы использовать их в работе.

Фонд оплаты труда на перспективу формировался исходя из численности занятых в экономике и уровня средней заработной платы. Число занятых определялось как доля от общей численности трудовых ресурсов по состоянию на 2017 г. На 2018-2021 гг. размер среднемесячной начисленной заработной платы был зафиксирован в соответствии с прогнозом. На 2022-2030 гг. рост был сформирован на базе индексов по второму варианту Прогноза долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года», разработанного Министерством экономического развития. Среднемесячная пенсия до 2030 г. рассчитывалась посредством коррекции базового уровня 2017 года на динамику роста среднероссийского показателя по второму варианту Прогноза долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года».

Баланс денежных доходов и расходов населения на перспективу представлен в таблице 3-5 и Приложении 1 тома 2 «Обосновывающие материалы».

Таблица 3-5. Баланс денежных доходов и расходов населения

Показатели	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2027	2030
Доходы - всего, в т.ч.:	млн. руб.	100234	106041	112451	120540	139129	170172	189584
доходы от предпринимательской деятельности	млн. руб.	6354	6681	7022	7282	7551	8847	9527
оплата труда наемных работников	млн. руб.	34801	36572	38524	41179	51635	58880	64391
социальные выплаты	млн. руб.	23263	25142	27201	29741	31757	43920	50843
доходы от собственности	млн. руб.	5305	5348	5428	5553	5664	6253	6636
другие доходы	млн. руб.	30512	32298	34277	36785	42522	52272	58187
Расходы и сбережения - всего, в т.ч.:	млн. руб.	100234	106041	112451	120540	139129	170172	189584
покупка товаров и оплата услуг, из них:	млн. руб.	71457	75137	78969	81890	84920	99494	107144
ЖКУ	млн. руб.	7242	7799	8345	8879	9350	11933	12626
покупка жилых помещений	млн. руб.	2797	2959	3194	3485	4091	5430	6334
прочие расходы	млн. руб.	25980	27945	30288	35165	50118	65249	76106
Доля ЖКУ в доходах	%	7,2%	7,4%	7,4%	7,4%	6,7%	7,0%	6,7%
Доля ЖКУ в ВПМ*	%	18,8%	19,1%	19,5%	19,7%	18,2%	20,3%	20,1%

* - величина прожиточного минимума.

Источник: оценка ООО «ЦТЭС».

3.2. Прогноз спроса на коммунальные ресурсы

Оценка перспективных объемов потребления коммунальных ресурсов была произведена посредством коррекции базового уровня потребления на динамику численности населения, площадь жилых зданий и объектов социального и культурно-бытового назначения, объем выпуска продукции предприятиями и организациями, с учетом энергосберегающих эффектов от реализации предлагаемых мероприятий настоящей Программы.

3.2.1. Теплоснабжение

Объемы экономии тепловой энергии были определены в соответствии с предлагаемыми к реализации мероприятиями. Совокупный объем экономии тепловой энергии за весь период реализации настоящей Программы составит 12 тыс. Гкал.

Результаты оценки объемов совокупного потребления тепловой энергии на перспективу приведены в Приложении 3 к тому 2 «Обосновывающие материалы к Программному документу». Совокупный

годовой объем потребления тепловой энергии к концу срока реализации настоящей Программы составит 1652 тыс. Гкал.

3.2.2. Водоснабжение

Объемы экономии воды были определены в соответствии с предлагаемыми к реализации мероприятиями. Совокупный объем экономии холодной воды за весь период реализации настоящей Программы составит 0,17 млн куб. м. и 1,5 млн кВт-ч.

Результаты оценки объемов совокупного потребления холодной воды на перспективу приведены в Приложении 3 Тома 2 «Обосновывающие материалы к Программному документу». Совокупный годовой объем потребления холодной воды к концу срока реализации настоящей Программы составит 20,2 млн куб. м.

3.2.3. Водоотведение

Объемы экономии стоков были определены в соответствии с предлагаемыми к реализации мероприятиями. Совокупный объем экономии стоков за весь период реализации настоящей Программы составит 0,16 млн куб. м и 0,16 млн кВт-ч электрической энергии.

Результаты оценки объемов совокупного объема отведенных стоков на перспективу приведены в Приложении 3 Тома 2 «Обосновывающие материалы к Программному документу». Совокупный годовой объем отведенных стоков к концу срока реализации настоящей Программы составит 19,2 млн куб. м.

3.2.4. Электроснабжение

Объемы экономии электрической энергии были определены в соответствии с предлагаемыми к реализации мероприятиями. Совокупный объем экономии электрической энергии за весь период реализации настоящей Программы составит 29 млн кВт-ч.

Результаты оценки объемов совокупного потребления электрической энергии на перспективу приведены в Приложении 3 Тома 2

«Обосновывающие материалы к Программному документу». Совокупный годовой объем потребления электрической энергии к концу срока реализации настоящей Программы составит 431 млн кВт-ч.

3.2.5. Газоснабжение

Объемы экономии природного газа были определены в соответствии с предлагаемыми к реализации мероприятиями. Совокупный объем экономии природного газа к концу срока реализации настоящей Программы составит 4,5 млн куб. м.

Результаты оценки объемов совокупного годового потребления природного газа на перспективу приведены в Приложении 3 Тома 2 «Обосновывающие материалы к Программному документу». Совокупный годовой объем потребления природного газа к концу срока реализации настоящей Программы составит 822,6 млн куб. м.

3.2.6. Обращение твердых коммунальных отходов

Результаты оценки объемов годового образования твердых коммунальных отходов на перспективу приведены в Приложении 3 Тома 2 «Обосновывающие материалы к Программному документу». Совокупный годовой объем образованных твердых коммунальных отходов к концу срока реализации настоящей Программы составит 114 тыс. куб. м.

4. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры могут быть условно разделены на общие (важные с точки зрения развития муниципального образования в целом) и частные (важные с точки зрения развития отдельных коммунальных систем). Последние включают показатели спроса, эффективности производства, транспортировки и распределения энергоресурсов, качества предоставляемых коммунальных услуг и выбросов парниковых газов. Перечень показателей формируется по минимуму, чтобы не усложнять процесс мониторинга настоящей Программы. Значения целевых показателей были определены с учетом значений базового периода, принятых допущений, сроков реализации предлагаемых мероприятий и ресурсосберегающих эффектов. В качестве значений принимались удельные, долевыe и абсолютные показатели в натуральном выражении, что обеспечивало сопоставимость во времени.

4.1. Общие целевые показатели развития муниципального образования

Показатели экономической доступности коммунальных услуг для населения и бюджета в части оплаты (субсидии и социальная поддержка) за него подробно описаны и представлены в подразделе 10.3 и Приложении 1 к тому 2 «Обосновывающие материалы к Программному документу». Показатели, характеризующие обеспеченность населения жилой площадью, объемы ввода жилых и общественных зданий, представлены в таблице 1-10 и Приложении 1 к тому 2 «Обосновывающие материалы к Программному документу». Остальные общие целевые показатели развития представлены в разделах 5.2-5.7 и Приложении 4 к тому 2 «Обосновывающие материалы к Программному документу».

4.2. Целевые показатели развития системы теплоснабжения

Перспективные показатели спроса на услуги теплоснабжения представлены в подразделе 2.1 и Приложении 3 к тому 2 «Обосновывающие материалы к Программному документу». Целевые показатели развития системы теплоснабжения представлены в таблице 4-1 и Приложении 4 к тому 2 «Обосновывающие материалы к Программному документу».

Таблица 4-1. Целевые показатели развития системы теплоснабжения МО город Смоленск

Показатели	Ед. изм	2017	2018	2027	2030	Комментарии
Доля потерь тепловой энергии в сетях	%	20,5	20,5	16,7	16,1	Расчет Управления ЖКХ по статистической форме 1-ТЕП.
Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	кгут/Гкал	164,9	164,9	155,2	155,2	Расчет Управления ЖКХ по статистической форме 1-ТЕП.
Доля отпуска тепловой энергии на отопление, счета за которую выставлены по приборам учета	%	33	33	42	45	Данные Управления ЖКХ по форме 22-ЖКХ (реформа).
Доля отпуска тепловой энергии на ГВС, счета за которую выставлены по приборам учета	%	19	20	29	32	Данные Управления ЖКХ по форме 22-ЖКХ (реформа).
Прирост тепловой нагрузки	Гкал/ч	26	30	17	17	Расчет Управления ЖКХ по данным ТСО
Количество отключений системы отопления из-за аварий на сетях	ед.	344	324	237	229	Расчет Управления ЖКХ по данным ТСО
Количество отключений системы ГВС из-за аварий на сетях	ед.	553	533	390	376	Расчет Управления ЖКХ по данным ТСО
Выбросы парниковых газов	тыс. тн CO ₂ -экв	651,4	636,2	535,6	511,3	Расчет Управления ЖКХ по данным ТСО

Источник: данные теплоснабжающих компаний и оценки ООО «ЦТЭС».

4.3. Целевые показатели развития системы водоснабжения

Перспективные показатели спроса на услуги водоснабжения представлены в подразделе 2.2 и Приложении 3 к тому 2 «Обосновывающие материалы к Программному документу». Целевые показатели развития

системы водоснабжения представлены в таблице 4-2 и Приложении 4 к тому 2 «Обосновывающие материалы к Программному документу».

Таблица 4-2. Целевые показатели развития системы водоснабжения МО город Смоленск

Показатели	Ед. изм	2017	2018	2027	2030	Комментарии
Количество аварий в сетях водоснабжения	ед./км	1,4	1,1	0	0	Расчет Управления ЖКХ по данным статистической формы 1-водопровод.
Удельный расход электроэнергии на подъем и транспортировку воды	кВт*ч/м ³	2,7	2,7	2,3	2,2	Расчет Управления ЖКХ по данным статистической формы 1-водопровод.
Удельное водопотребление	м ³ /чел. в год	52,9	52,4	48,3	46,9	Расчет Управления ЖКХ по данным статистической формы 1-водопровод.
Доля объема отпуска воды, счета за которую выставлены по приборам учета	%	70	71	80	83	Данные Управления ЖКХ по форме 22-ЖКХ (реформа).
Доля потерь воды в сетях	%	16,6	15,9	10,6	8,9	Расчет Управления ЖКХ по данным статистической формы 1-водопровод.
Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды.	%	10	5	0	0	Расчет Управления ЖКХ по данным организаций водоснабжения
Прирост суточного подъема воды	м ³ /сут		2120	0	13719	Расчет Управления ЖКХ по данным организаций водоснабжения
Прирост максимального суточного подъема воды	м ³ /сут		2757	0	17834	Расчет Управления ЖКХ по данным организаций водоснабжения

Источник: данные водоснабжающих компаний и оценки ООО «ЦТЭС».

4.4. Целевые показатели развития системы водоотведения

Перспективные показатели спроса на услуги водоотведения представлены в подразделе 2.3 и Приложении 3 к тому 2 «Обосновывающие материалы к Программному документу». Целевые показатели развития системы водоотведения представлены в таблице 4-3 и Приложении 4 к тому 2 «Обосновывающие материалы к Программному документу».

Таблица 4-3. Целевые показатели развития системы водоотведения МО город Смоленск

Показатели	Ед. изм	2017	2018	2027	2030	Комментарии
Доля сточных вод, не подвергшихся очистке	%	0	0	0	0	Расчет Управления ЖКХ по данным статистической формы 1-канализация.
Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов	%	67	67	30	0	Расчет Управления ЖКХ по данным организаций водоотведения
Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	ед./км.	7,88	7,88	2,53	0,92	Расчет Управления ЖКХ по данным статистической формы 1-канализация.
Удельный расход электроэнергии на очистку 1м ³ и транспортировку стоков	кВт*ч/м ³	0,487	0,487	0,445	0,432	Расчет Управления ЖКХ по данным статистической формы 1-канализация.
Выбросы парниковых газов	тн CO _{2-экв}	6318	6313	5945,0	5631,0	Расчет Управления ЖКХ по данным организаций водоотведения

Источник: данные компаний системы водоотведения и оценки ООО «ЦТЭС».

4.5. Целевые показатели развития системы электроснабжения

Перспективные показатели спроса на услуги электроснабжения представлены в подразделе 2.4 и Приложении 3 к тому 2 «Обосновывающие материалы». Целевые показатели развития системы электроснабжения представлены в таблице 4-4 и Приложении 4 к тому 2 «Обосновывающие материалы».

Таблица 4-4. Целевые показатели развития системы электроснабжения МО город Смоленск

Показатели	Ед. изм	2017	2018	2027	2030	Комментарии
Объем подключаемой нагрузки электроснабжения новых потребителей	Мвт	3,1	4,6	6,3	6,3	Расчет Управления ЖКХ по данным электроснабжающих компаний.
Надежность (бес-перебойность) снабжения потребителей услугами	Ед./км	0,072	0,069	0,055	0,050	Расчет Управления ЖКХ по данным электроснабжающих компаний.
Доля объема отпуска электрической энергии, счета за которую выставлены по приборам учета	%	100	100	100	100	Данные Управления ЖКХ по форме 22-ЖКХ (реформа).

Источник: данные электроснабжающих компаний и оценки ООО «ЦТЭС».

4.6. Целевые показатели развития системы газоснабжения

Перспективные показатели спроса на услуги газоснабжения представлены в подразделе 2.5 и Приложении 3 к тому 2 «Обосновывающие материалы к Программному документу». Целевые показатели развития системы газоснабжения представлены в таблице 4-5 и Приложении 4 к тому 2 «Обосновывающие материалы».

Таблица 4-5. Целевые показатели развития системы газоснабжения МО город Смоленск

Показатели	Ед. изм	2016	2017	2026	2031	Комментарии
Доля полимерных газопроводов	%	63,1	63,1	70,5	72,9	Данные АО «Газпром газораспределение Смоленск»

Источник: данные газоснабжающих компаний и оценки ООО «ЦТЭС».

4.7. Целевые показатели развития системы обращения твердых коммунальных отходов

Перспективные показатели спроса на услуги системы обращения твердых коммунальных отходов представлены в подразделе 2.6 и Приложении 3 к тому 2 «Обосновывающие материалы к Программному документу».

Целевые показатели развития системы газоснабжения представлены в таблице 4-6 и Приложении 4 к тому 2 «Обосновывающие материалы».

Таблица 4-6. Целевые показатели развития системы обращения ТКО

Показатели	Ед. изм	2017	2018	2027	2030	Комментарии
Количество рекультивированных свалок (накопленным итогом)	ед.	0	0	3	3	Сведения Департамента по природным ресурсам и экологии Смоленской области

Источник: Территориальная схема обращения с твердыми коммунальными отходами Смоленской области.

5. ПРОГРАММА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Общая программа проектов помимо описываемых ниже инвестиционных проектов также включает расходы на актуализацию настоящей Программы. Данное мероприятие рассматривается в качестве необходимого при утверждении инвестиционных надбавок в тарифах.

5.1. Программа инвестиционных проектов в системе теплоснабжения

Мероприятия по системе теплоснабжения распределены по следующим группам:

- прокладка трубопроводов;
- реконструкция трубопроводов;
- замена трубопроводов;
- строительство котельных;
- реконструкция котельных;
- реконструкция ЦТП;
- замена котлоагрегатов.

Объемы применения мероприятий были взяты из Схемы теплоснабжения муниципального образования г. Смоленск на период до 2029 года.

Распределение стоимости мероприятий по источникам финансирования было также произведено в соответствии со Схемой теплоснабжения муниципального образования г. Смоленск на период до 2029 г.

Экономия топливно-энергетических ресурсов (топливо, тепловая и электрическая энергия) и воды можно получить в результате реализации мероприятий по замене котлоагрегатов и трубопроводов отопления и горячего водоснабжения, реконструкции ЦТП и котельных. Мероприятия

по замене котлоагрегатов, реконструкции котельных и ЦТП имеют простые сроки окупаемости до 5 лет. Мероприятие по замене трубопроводов отопления и горячего водоснабжения имеет простой срок окупаемости более 15 лет, но тем не менее его реализация важна с точки зрения оказания надежной и качественной услуги теплоснабжения. Остальные технические мероприятия в системе теплоснабжения окупаются за счет дополнительного дохода, получаемого от присоединения новых потребителей (без учета дополнительных затрат на содержание построенных и реконструированных объектов теплового хозяйства). Все они относятся к категории быстроокупаемых.

За период реализации настоящей Программы на инвестиционные проекты в системе теплоснабжения предполагается потратить около 1916 млн руб. в текущих ценах. За этот же период будет сэкономлено 201 тыс. Гкал, 574 тыс. куб. м воды, 97,7 млн кВт*ч электрической энергии и 128 тыс. куб. м природного газа на общую сумму 1669 млн руб. Программа инвестиционных проектов в системе теплоснабжения представлена в Приложении 5 к тому 2 «Обосновывающие материалы».

5.2. Программа инвестиционных проектов в системе водоснабжения

Мероприятия по системе водоснабжения распределены по следующим группам:

- строительство водопроводных сетей;
- реконструкция действующих водопроводных сетей;
- модернизация водопроводных сооружений;
- строительство новых артезианских скважин в составе действующих водозаборов.

Перечень и стоимость мероприятий была взяты из Схемы водоснабжения муниципального образования г. Смоленск на период до 2029 г. Однако, в виду того, что доходы предприятий водоснабжения г.

Смоленска не в состоянии обеспечить реализацию всех мероприятий из Схемы водоснабжения, они были скорректированы в сторону уменьшения затрат.

Мероприятия и их стоимость по прокладке и реконструкции трубопроводов, а также строительству и реконструкции водозаборных сооружений, направленные на присоединение новых потребителей, финансируются за счет платы за технологическое присоединение и протяженность сети. Мероприятия по замене трубопроводов, реконструкция ВЗУ, насосных станций и установки системы диспетчеризации и мониторинга ПУ финансируются за счет капитальных вложений из прибыли.

Экономия топливно-энергетических ресурсов (электрическая энергия) и воды можно получить в результате реализации мероприятий по замене изношенных трубопроводов и насосного оборудования на водозаборах и насосных станциях. Мероприятия по замене трубопроводов водоснабжения имеют простой срок окупаемости более 15 лет, но тем не менее их реализация важна с точки зрения оказания надежной и качественной услуги водоснабжения. Остальные технические мероприятия в системе водоснабжения окупаются за счет дополнительного дохода, получаемого от присоединения новых потребителей (без учета дополнительных затрат на содержание построенных и реконструированных объектов).

За период реализации настоящей Программы на инвестиционные проекты в системе водоснабжения предполагается потратить 625 млн руб. в текущих ценах. За этот же период будет сэкономлено 2,4 млн куб. м воды и 23,4 млн кВт*ч электрической энергии на общую сумму 192 млн руб. Программа инвестиционных проектов в системе водоснабжения представлена в Приложении 5 к тому 2 «Обосновывающие материалы к Программному документу».

5.3. Программа инвестиционных проектов в системе водоотведения

Мероприятия по системе водоотведения распределены по следующим группам:

- проектно-изыскательские работы;
- строительство канализационных очистных сооружений канализационных сетей и блоков канализационных очистных сооружений;
- реконструкция действующих канализационных сетей;
- модернизация действующих канализационных очистных сооружений.

Перечень и стоимость мероприятий была взяты из Схемы водоотведения муниципального образования г. Смоленск на период до 2029 г. Однако, в виду того, что доходы предприятий водоотведения г. Смоленска не в состоянии обеспечить реализацию всех мероприятий из Схемы водоотведения, они были скорректированы в сторону уменьшения затрат.

Мероприятия и их стоимость по прокладке и реконструкции канализационных трубопроводов, направленные на присоединение новых потребителей, финансируются за счет платы за технологическое присоединение. Мероприятия по замене канализационных трубопроводов финансируются за счет капитальных вложений из прибыли.

Экономию топливно-энергетических ресурсов (электрическая энергия) можно получить в результате реализации мероприятий по замене и реконструкции канализационных трубопроводов. Мероприятия по замене канализационных трубопроводов имеют простой срок окупаемости более 15 лет, но тем не менее их реализация важна с точки зрения оказания надежной и качественной услуги водоотведения. Остальные технические мероприятия в системе водоотведения окупаются за счет дополнительного дохода, получаемого от присоединения новых потребителей (без учета

дополнительных затрат на содержание построенных и реконструированных объектов).

За период реализации настоящей Программы на инвестиционные проекты в системе водоотведения предполагается потратить 1776 млн руб. в текущих ценах. За этот же период будет сэкономлено 2,1 млн куб. м воды и 2,3 млн кВт*ч электрической энергии на общую сумму 53 млн руб. Программа инвестиционных проектов в системе водоотведения представлена в Приложении 5 к тому 2 «Обосновывающие материалы».

5.4. Программа инвестиционных проектов в системе электроснабжения

Мероприятия по системе электроснабжения распределены по следующим группам:

- строительство электросетей КЛ 10 кВ;
- строительство электросетей КЛ 0,4 кВ;
- строительство электросетей ВЛ СИП 0,4 кВ;
- реконструкция (перекладка) электросетей КЛ 10 кВ;
- реконструкция ТП;
- строительство ТП;
- строительство РП.

Объемы применения мероприятий были определены на основе инвестиционных программ электроснабжающих организаций с учетом нормативного срока их службы и планов по реконструкции и подключению новых потребителей.

Мероприятия и их стоимость по прокладке и реконструкции сетей, а также строительству подстанций, направленные на присоединение новых потребителей финансируются за счет платы за технологическое присоединение. Мероприятия по замене сетей и реконструкции РТ и ТП финансируются из инвестиционной составляющей.

В дальнейшем цены изменялись по годам в соответствии с индексом цен на строительные работы. Финансовая нагрузка на муниципальный бюджет в части повышения обеспеченности услугой электроснабжения небольшая.

За период реализации настоящей Программы на инвестиционные проекты в системе электроснабжения предполагается потратить 1 008,579 млн руб. в текущих ценах. Программа инвестиционных проектов в системе электроснабжения представлена в Приложении 5 к тому 2 «Обосновывающие материалы».

5.5. Программа инвестиционных проектов в системе газоснабжения

В системе газоснабжения основная организация, действующая на территории муниципального образования и осуществляющая техническую эксплуатацию объектов, имеет горизонт инвестиционного планирования равный одному году. АО «Газпром газораспределение Смоленск» не передал инвестиционную программу ООО «ЦТЭС» и, соответственно, потенциально содержащиеся в ней мероприятия, относящиеся к системе газоснабжения, в программу комплексного развития системы коммунальной инфраструктуры включены не были.

Региональная программа газификации Смоленской области на 2017-2021 гг. имеет ряд существенных недостатков, основной из которых – отсутствие титульного списка по мероприятиям, в результате чего нет возможности вычлнить те, что относятся непосредственно к городу Смоленск и, следовательно, она не может быть использована для формирования перечня инвестиционных проектов.

В Генеральном плане также отсутствует информация о мероприятиях в системе газоснабжения.

В настоящей Программе предусмотрены мероприятия по реконструкции газорегуляторных и шкафных распределительных пунктов,

и замене металлических газопроводов. Объемы применения по этим инвестиционным проектам определялись на основании данных АО «Газпром газораспределение Смоленск», исходя из необходимости замены 2,5% протяженности газопроводов соответствующих диаметров и реконструкции 3 ГРП и 67 ШРП ежегодно. Замена металлических газопроводов более 100 мм производилась на стальные; до 100 мм – на полимерные аналоги. Также было предусмотрено мероприятие по замене газобаллонного оборудования, реализация которого входит в планы ОАО «Регион» и ООО «Софрино-Газ». Потребность в заменяемых баллонах была определена исходя из ожидаемого спроса на сжиженный газ в муниципальном образовании.

Более полно мероприятия могут быть сформированы после передачи необходимой информации газоснабжающими и газораспределительными организациями, а также в случае разработки электронной схемы газоснабжения муниципального образования.

Мероприятия финансируются за счет капитальных вложений из прибыли в тарифе.

Стоимость замены металлических газопроводов различных диаметров была получена посредством применения текущих коэффициентов к федеральным единичным расценкам (ФЕР) 2001 г. на прокладку внешних сетей газоснабжения, исходя из способа прокладки (наземная/подземная), необходимых работ (земляные и строительно-монтажные) и материалов (трубы и детали). Для недостающих диаметров была произведена оценка исходя из разницы геометрических конфигураций газопроводов.

В дальнейшем цены изменялись по годам в соответствии с индексом цен на строительные работы.

Экономия природного газа можно получить в результате реализации мероприятий по замене газопроводов за счет устранения утечек на заменяемых участках. Ввиду того, что такие потери весьма незначительны,

то, соответственно, объемы экономии относительно невелики и простые сроки окупаемости простираются за пределы 15 лет. Между тем, замена газопроводов повышает надежность ресурсоснабжения потребителей и приводит к снижению количества аварий, что положительно отражается на качестве предоставляемой услуги.

За период реализации настоящей Программы на инвестиционные проекты в системе газоснабжения предполагается потратить 442 млн руб. в текущих ценах. За этот же период будет сэкономлено 739 тыс. куб. м природного газа. Программа инвестиционных проектов в системе газоснабжения представлена в Приложении 5 к тому 2 «Обосновывающие материалы к Программному документу».

5.6. Программа инвестиционных проектов в системе обращения ТКО

С 2019 года в тариф за утилизацию (захоронение) твердых коммунальных отходов будет включаться плата за сбор и транспортировку. Таким образом, последняя будет «переведена» из жилищной услуги в коммунальную, и мероприятия теперь необходимо формировать по всей цепочке системы обращения твердых коммунальных отходов – от сбора до захоронения (утилизации).

Мероприятия свалок взяты из Территориальной схемы обращения с отходами Смоленской области (далее – Территориальная схема) распределены по следующим группам:

- рекультивация несанкционированных свалок;
- замена старых и установка новых контейнеров;
- закупка мусоровозов.

Стоимость мероприятий по рекультивации несанкционированных свалок была взята из Территориальной схемы. Стоимость контейнера на замену была определена на основании ценовых предложений в регионе за европейский контейнер объемом 1,1 куб. м (14 тыс. руб.); стоимость нового

мусоровоза – на основании ценовых предложений в регионе для аналога с задней загрузкой объемом кузова 21 куб. м (4,5 млн руб.). Цены до 2030 г. изменялись согласно прогнозным индексам инфляции в Прогнозе долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации.

Объемы применения мероприятий были оценены на основании данных из Территориальной схемы обращения с отходами Смоленской области.

В качестве источника финансирования мероприятий по замене/установке евроконтейнеров и закупке новых мусоровозов предусмотрены кредитные средства, которые будут взяты компаниями, с которыми региональный оператор заключит договора на сбор, вывоз и утилизацию (захоронение) твердых коммунальных отходов. Рекультивация свалок финансируется из бюджетных средств.

За период реализации настоящей Программы на инвестиционные проекты в системе обращения твердых коммунальных отходов предполагается потратить 138 млн руб. в текущих ценах. Программа инвестиционных проектов в системе обращения ТКО представлена в Приложении 5 к тому 2 «Обосновывающие материалы».

5.7. Программа реализации энергосберегающих мероприятий в многоквартирных домах, бюджетных организациях и системе наружного освещения

5.7.1. Жилые здания

Ресурсосберегающие мероприятия в жилых зданиях были сформированы, в том числе на основе долгосрочной Региональной программы «Проведение капитального ремонта общего имущества многоквартирных домов на территории Смоленской области (2014-2043 гг.)» и Краткосрочного плана (2017-2019 гг.) по ее реализации.

Перечень мероприятий Программы капитального ремонта достаточно обширный, однако, не все они имеют (или имеют очень ограниченный)

ресурсосберегающий эффект, поэтому для целей настоящей Программы он был скорректирован.

В результате были отобраны следующие укрупненные мероприятия:

- утепление крыши;
- модернизация системы электроснабжения;
- модернизация системы водоснабжения;
- модернизация системы отопления;
- модернизация системы горячего водоснабжения;
- установка автоматического узла управления системой отопления (АУУ);
- установка подомовых приборов учета тепловой энергии на отопление;
- установка подомовых приборов учета тепловой энергии на горячее водоснабжение;
- установка подомовых приборов учета холодной воды;
- установка подомовых приборов учета электроэнергии.

В Программе капитального ремонта мероприятия разделены по муниципальным образованиям Смоленской области и приводятся поадресно с указанием запланированного срока его проведения и видов работ. Информация по объемам применения и стоимости мероприятий содержится в Краткосрочном плане, но она касается только домов, в которых запланированы мероприятия капитального характера до 2019 года.

Инвестиционные проекты реализуются за счет средства населения, аккумулируемых региональным оператором, который осуществляет финансирование мероприятий по капитальному ремонту многоквартирных зданий в соответствии с региональной программой.

Список работ по капитальному ремонту, отраженный в региональной программе, мало информативен, поэтому при расчете их стоимости и

получаемых энергосберегающих эффектов предполагалось проведение и получение следующих работ и эффектов.

1. Утепление крыш (покрытий верхнего этажа) предполагает наложение тепловой изоляции на покрытия верхнего этажа с наружной стороны крыши. Помимо слоя тепловой изоляции при утеплении верхнего перекрытия обязательно предусматриваются слои гидроизоляции (рубероид с проклейкой краев битумной мастикой) и пароизоляции (пленка из полиэтилена или рубероида).

Утепление покрытий верхнего этажа приводит к следующим эффектам:

- сокращение трансмиссионных тепловых потерь;
- уменьшение промерзания покрытия верхнего этажа и, как следствие, увеличение срока службы ограждающих конструкций;
- снижение поступления влаги (протечек воды) в помещениях на верхнем этаже здания.

2. Модернизация системы электроснабжения предполагает проведение трех видов работ: замена внутридомовой электропроводки, установка энергоэффективных ламп и датчиков присутствия в местах общего пользования многоквартирных зданий.

Капитальный ремонт внутридомовых электрических сетей с заменой алюминиевого кабеля на медный аналог большего сечения не дает существенного энергосберегающего эффекта, но является необходимым условием обеспечения безопасной эксплуатации, надежного и качественного снабжения населения электроэнергией.

Лампы накаливания и другие источники света в местах общего пользования с цоколем E14 и E27 заменяются компактными люминесцентными лампами (КЛЛ), что сокращает установленную электрическую мощность примерно в четыре раза. Замена ламп накаливания на энергоэффективные аналоги в совокупности с установкой датчиков присутствия может давать до 80% экономии электрической энергии.

3. Модернизация трубопроводов водоснабжения по подвалу и стоякам позволяет снизить потери и повысить качество услуги в целом.

Для укладки водопровода можно использовать трубы из металла, полимерных материалов и металлопластика. Стальные трубы отличаются прочностью и невысокой стоимостью, но их сборка — процесс трудоемкий, а внутри с годами начинаются зарастание и коррозия, следствием которых становятся грязная вода и протечки. От этих недостатков избавляют трубы из нержавеющей стали, медные и металлополимерные трубы, основным недостатком которых остается их высокая стоимость. Полимерные трубы дешевле и при этом отличаются коррозионной стойкостью, отсутствием отложений на стенках и небольшим весом, что является несомненным плюсом при их монтаже и снижает при прочих равных затраты. Материалами для производства таких труб служат полиэтилен, полипропилен, полибутилен, поливинилхлорид и стеклопластик. Полипропилен запрещен в Европе для подвода питьевой воды, поскольку обладает плохой микробиологической устойчивостью. Намного выше она у полиэтилена и особенно у полибутилена, поскольку они не поддерживают развитие микрофлоры. Кроме того, полибутилен — очень гибкий материал, позволяющий изгибать трубу без

использования фитингов, и выдерживает широкий диапазон температур, а стеклопластик позволяет получить прочностные характеристики, близкие к стальным трубам, и при этом вчетверо легче. В качестве наиболее оптимального решения в отношении типа прокладываемых труб является применение труб из «сшитого» полиэтилена.

6. Замена трубопроводов систем отопления и горячего водоснабжения предполагает выполнение следующих основных работ:

- замену трубопроводов системы отопления и горячего водоснабжения;
- замену запорно-регулирующей арматуры на трубопроводах (задвижки, клапаны, шаровые краны);
- замену/монтаж тепловой изоляции на трубопроводах.

Трубопроводы системы отопления зданий бывают стальными, медными, латунными и полимерными. Медные и латунные трубы имеют один серьезный недостаток по сравнению со стальными и полимерными аналогами – высокую стоимость. Этого недостатка лишены стальные и полимерные трубы, однако, первые предпочтительнее по нижеследующим причинам:

1. Стальные трубопроводы способны выдерживать более высокие и переменные температуры теплоносителя и имеют заметно меньший линейный коэффициент теплового расширения. Данная особенность предполагает большие сложности при монтаже полимерных труб и даже невозможность ее монтажа в случае отсутствия достаточного зазора между трубами и стенкой, учитывающего более высокую способность полимерных труб к расширению.

2. Полимерные трубы, применяемые в системах отопления, согласно СП 60.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», должны иметь кислородопроницаемость не более $0,1 \text{ г}/(\text{м}^3 \cdot \text{сутки})$. Для этого на все полимерные трубопроводы в системе отопления зданий должен быть нанесен специальный кислородозащитный слой (кислородный барьер), который впоследствии проникает в теплоноситель и препятствует износу трубопроводов.

Наиболее оптимальным решением можно считать прокладку трубопроводов из «сшитого» полиэтилена.

Модернизация систем отопления и горячего водоснабжения позволяет:

- сократить тепловые потери;
- уменьшить утечки теплоносителя (сетевой и горячей воды);
- уменьшить физический износ и, как следствие, увеличить срок службы оборудования систем отопления и горячего водоснабжения;
- повысить надежность работы систем отопления и горячего водоснабжения.

Экономия тепловой энергии была рассчитана исходя из нормы тепловой энергии, необходимой для подогрева 1 кубического метра воды и предполагаемого объема ее сокращения.

5. Установка автоматизированного узла управления системой отопления обеспечивает поддержание температуры внутреннего воздуха на нормативном уровне и позволяет экономить тепловую энергию посредством устранения перетапливания («перетопа») в переходные климатические периоды. Эта составляющая

энергетического эффекта обусловлена возможностью автоматического регулирования отпуска тепловой энергии в здание в зависимости от погодных условий. Данная составляющая имеет неопределенный характер и зависит от того, насколько оно сильно перетапливается. При нормальном теплоснабжении или недотапливании энергетического эффекта может и не быть. Согласно «Методическим рекомендациям по составлению технико-экономических обоснований для энергосберегающих мероприятий» для ориентировочных расчетов допускается принимать экономию на уровне 12%.

Стоимость рассматриваемых мероприятий в текущем году была определена на следующем уровне:

- утепление крыши – 1700 руб./м²;
- модернизация системы электроснабжения – 350 руб./м;
- модернизация системы водоснабжения – 250 руб./м;
- модернизация системы отопления – 1300 руб./м;
- модернизация системы горячего водоснабжения – 250 руб./м;
- установка автоматизированного узла управления системой отопления – 600 тыс. руб. за Гкал/ч установленной мощности.

В дальнейшем цены изменялись по годам в соответствии с индексом цен на строительные работы.

Установка приборов учета предусматривается только в многоквартирных домах в системах тепло-, водо- и электроснабжения.

Стоимость установки приборов учета под «ключ» зависит от многих факторов: диаметр сечения трубопровода, установленная мощность, тип и т.п. Такой детализации в распоряжении ООО «ЦТЭС» нет, и она избыточна для целей настоящей Программы, поскольку предполагает серьезное повышение трудоемкости затрат при небольшом повышении точности

результата. В расчетах были приняты следующие значения базовой стоимости установки коллективных приборов учета «под ключ» (включая НДС):

- прибор учета тепловой энергии на отопление – 260 тыс. руб.;
- прибор учета горячей воды – 200 тыс. руб.;
- прибор учета холодной воды – 60 тыс. руб.;
- прибор учета электрической энергии – 25 тыс. руб.

В дальнейшем цены изменялись по годам в соответствии с индексом цен на коммунальные услуги.

Расчет объема экономии коммунального ресурса, получаемого в результате установки приборов учета, также предполагает наличие большого количества данных по каждому многоквартирному зданию, где они устанавливаются. Сбор и анализ этой информации – это также трудоемкая и избыточная процедура для целей настоящей Программы, поэтому было принято упрощенное допущение о 30%-ной экономии в натуральном выражении по каждому коммунальному ресурсу к типовому нормативному показателю. Оценка экономии в стоимостном выражении определялась посредством произведения натуральных показателей⁴ экономии на текущий тариф за вычетом расходов на поверку приборов учета. Межповерочный интервал по приборам учета тепловой энергии и горячей воды был принят равным 4 годам; холодной воды – 6 лет; электрической энергии – 10 лет.

Экономия начинала учитываться на следующий год после реализации мероприятий. Совокупная экономия от установки приборов учета за весь период реализации настоящей Программы положительная и мероприятия относятся к категории быстрокупаемых.

⁴ Следует понимать, что сама по себе установка приборов учета не дает физической экономии ресурсов, но позволяет экономить на платежах, поскольку при прочих равных появляются основания включать меньшие объемы потребления в расчеты.

За период реализации настоящей Программы на инвестиционные проекты в жилых зданиях предполагается потратить 1883 млн руб. в текущих ценах. За этот же период будет сэкономлено 28,2 тыс. Гкал, 357,1 тыс. куб. м и 16,5 млн кВт*ч⁵ на общую сумму 1595 млн руб. Окупаемость мероприятий сильно варьирует: наименьшие сроки окупаемости в случае установки приборов учета; наибольшие – утепления крыши. Программа реализации энергосберегающих проектов в многоквартирных домах представлена в Приложении 5 к тому 2 «Обосновывающие материалы».

5.7.2. Общественные здания

Статистический учет площади по всем общественным зданиям не ведется, поэтому данные приходится «логически» реконструировать.

Оценка общей площади зданий образовательных учреждений в максимально возможной степени базируется на данных статистики по сфере образования, однако, она обычно не предоставляет таких сведений, поэтому приходится применять расчетные алгоритмы. В ряде случаев оказалось возможным получить непосредственную информацию о площади зданий объектов образования на основании раздела «Материально-техническая база образовательных учреждений» сборника «Образование в России». Также в качестве источника входных данных использовалась нормативная методика⁶. В сфере образования выделены дошкольные образовательные учреждения (ДОУ), общеобразовательные учреждения, учреждения начального, среднего и высшего профессионального образования. На этой основе были получены оценка динамики и объемы площади зданий учреждений образования. По аналогии с методикой оценки площадей учреждений образования были оценены и площади учреждений здравоохранения на основании (1) метода оценки площадей по больницам

⁵ Экономия от приборов учета в натуральном выражении не учитывается.

⁶ «О методике определения нормативной потребности субъектов РФ в объектах социальной инфраструктуры». Распоряжение Правительства РФ ОТ 19.10.1999 № 1683-Р по состоянию на ноябрь 2007 года) в части раздела «Определение нормативной потребности субъектов Российской Федерации в объектах образования».

согласно средним площадям на койку и количеству больничных коек и (2) метода оценки площадей по поликлиникам согласно средним площадям на одно посещение в смену.

По аналогии с методикой оценки площадей зданий учреждений образования и здравоохранения были оценены и площади зданий прочих учреждений социального назначения.

Составление титульного списка мероприятий по общественным зданиям в настоящее время невозможно ввиду отсутствия полного списка таких зданий и достоверности к спискам мероприятий, обозначенных в энергетических паспортах бюджетных учреждений.

Список мероприятий и их стоимость отнесены на муниципальный бюджет или собственные средства организаций сферы услуг, поскольку достоверных сведений об участии краевого и/или федерального бюджета в финансировании предполагаемых мероприятий нет. Окупаемость мероприятий капитального характера сильно варьируется.

За период реализации настоящей Программы на инвестиционные проекты в общественно-деловых зданиях предполагается потратить 470,7 млн 89,3 тыс. куб. м и 4,1 млн кВт*ч⁷ на общую сумму 398,8 млн руб. Программа реализации энергосберегающих проектов в бюджетных зданиях представлена Приложении 5 к тому 2 «Обосновывающие материалы к Программному документу».

5.7.3. Наружное освещение

Мероприятия по системе наружного освещения распределены по следующим группам:

- замена светильников РКУ с лампой ДРЛ на светодиодные;
- замена светильников ЖКУ с лампой ДНаТ на светодиодные;

⁷ Экономия от приборов учета в натуральном выражении не учитывается.

- капитальный ремонт объектов наружного освещения с заменой неизолированного провода на СИП;
- строительство новых линий наружного освещения;
- внедрение системы АСУНО.

Совокупные затраты на реализацию мероприятий складывались из расходов на проектно-изыскательские и строительно-монтажные работы, оборудование и материалы.

Несмотря на это уличное освещение на территории города не удовлетворяет современным требованиям по уровню освещенности и энергоэффективности. Доля старого оборудования, включая не только светильники, но и опоры, кабели, составляет более 60%. Схемы электроснабжения не обеспечивают необходимый уровень надежности установок наружного освещения. Для повышения надежности работы установок наружного освещения целесообразно провести замену этих линий на самонесущие изолированные провода (СИП), что позволит снизить эксплуатационные затраты на обслуживание воздушных линий и не допускать потерь напряжения в сетях более 2,2% от номинального. Установка новых светодиодных светильников без реконструкции линий электропередачи нецелесообразно, так как может привести к преждевременному выходу из строя дорогостоящего оборудования из-за многочисленных технических нарушений в сетях.

Согласно мероприятиям, выполненным в рамках энергосервисного контракта, заменено 50% светильников, без замены кабельных линий. Кабельные линии морально устарели, оплетка кабеля потрескалась и осыпалась, имеются оголенные участки. Имеется значительное количество проводных линий электроснабжения АППВ-2,5. На этих линиях электропередач при сильном ветре, дожде и снегопаде имеет место огромное количество коротких замыканий. Замена воздушных линий электропередач на самоизолированный провод (СИП) приведет к

уменьшению потерь на линии, повышению надежности электроснабжения освещения города за счет значительного снижения количества аварий на кабельных линиях, снизит количество аварийных работ и позволит бригадам электромонтеров заниматься планово-предупредительным ремонтом.

На территории муниципального образования отсутствуют системы полностью автоматизированного учета электрической энергии и автоматизированного управления. Автоматизированный учет электрической энергии позволит оплачивать электрическую энергию дифференцированно (почасовое фиксирование объема и стоимости электрической энергии на оптовом рынке). Данное мероприятие позволит экономить порядка 1 млн. рублей в месяц.

Реализация мероприятий в системе наружного освещения по замене светильников старого образца на светодиодные предполагается за счет собственных средств энергосервисных компаний начиная с 2020 года.

За период реализации настоящей Программы на инвестиционные проекты в системе наружного освещения предполагается потратить около 173,552 млн руб. в текущих ценах. За этот же период будет сэкономлено 4,602 млн кВт*ч электрической энергии на общую сумму 81,8 млн руб. Программа реализации энергосберегающих проектов в системе наружного освещения представлена в Приложении 5 к тому 2 «Обосновывающие материалы к Программному документу».

6. ИСТОЧНИКИ ИНВЕСТИЦИЙ, ТАРИФЫ И ДОСТУПНОСТЬ ПРОГРАММЫ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ

6.1. Источники инвестиций

Инвестиционные проекты в системах предоставления коммунальных услуг структурированы по следующим основаниям:

1. Коммунальные системы, в т.ч.:
 - теплоснабжение;
 - водоснабжение;
 - водоотведение;
 - электроснабжение;
 - газоснабжение;
 - обращение ТКО.
2. Цели реализации в т.ч.:
 - нацеленные на присоединение новых потребителей;
 - обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения;
 - обеспечивающие выполнение экологических требований;
 - обеспечивающие выполнение требований законодательства об энергосбережении.
3. Простые сроки окупаемости, в т.ч.:
 - быстроокупаемые (сроки окупаемости до 7 лет);
 - среднеокупаемые (сроки окупаемости от 7 до 15 лет);
 - долгоокупаемые (сроки окупаемости более 15 лет).
4. Источники финансирования, в т.ч.:
 - бюджетные средства;
 - капитальные вложения из прибыли;
 - плата за подключение (технологическое присоединение);
 - собственные средства и/или плата за резервирование тепловой мощности;

- кредитные средства/лизинг.

6.1.1. Теплоснабжение

В таблице 6-1 представлены инвестиционные мероприятия настоящей Программы в системе теплоснабжения муниципального образования город Смоленск. Мероприятия в системе теплоснабжения реализуются действующими ТСО: ООО «Смоленская ТСК», МУП «Смоленсктеплосеть», ОАО "Российские железные дороги", ПАО "Квадра-Смоленская генерация", ОГУЭПП "Смоленскоблкоммунэнерго", ОГУЭПП "Смоленскоблкоммунэнерго", АО "ГУ ЖКХ", ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ, ООО «Смоленскрегионтеплоэнерго», ООО "Оптимальная тепловая энергетика, МУП "Теплоснаб", ООО "Энергетическая компания №1", АО Смоленский завод «Кентавр».

Таблица 6-1. Распределение мероприятий в системе теплоснабжения МО город Смоленск

Группы инвестиционных проектов	Капитальные вложения, тыс. руб.						
	2018	2019	2020	2021	2022	2027	2030
Проекты по целям реализации, в т.ч.:	0	681 952	96 745	90 744	86 793	13 340	6 124
нацеленные на присоединение новых потребителей	0	109 749	44 346	38 345	34 394	13 340	6 124
обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения	0	572 203	52 399	52 399	52 399	0	0
обеспечивающие выполнение экологических требований	0	0	0	0	0	0	0
обеспечивающие выполнение требований законодательства об энергосбережении	0	0	0	0	0	0	0
Проекты по срокам окупаемости, в т.ч.:	0	681 952	96 745	90 744	86 793	13 340	6 124
быстроокупаемые проекты (срок окупаемости до 7 лет)	0	17014	2006	1717	2343	5410	2483
среднеокупаемые проекты (срок окупаемости 7-15 лет)	0	6854	994	915	87	1394	640
долгоокупаемые проекты (срок	0	658084	93746	88112	84363	6537	3001

окупаемости более 15 лет)							
Проекты по источникам финансирования, в т.ч.:	0	681 952	96 745	90 744	86 793	13 340	6 124
бюджетные средства, в т.ч.:	0	0	0	0	0	0	0
бюджет МО	0	0	0	0	0	0	0
капитальные вложения из прибыли	0	572 203	52 399	52 399	52 399	0	0
плата за подключение к сетям	0	109 749	44 346	38 345	34 394	13 340	6 124
собственные средства	0	0	0	0	0	0	0
кредитные средства/ лизинг	0	0	0	0	0	0	0

Источник: расчеты ООО «ЦТЭС».

6.1.2. Водоснабжение

В таблице 6-2 представлены инвестиционные мероприятия настоящей Программы в системе водоснабжения муниципального образования город Смоленск. Мероприятия в системе водоснабжения реализуются действующими РСО: СМУП «Горводоканал», ООО "Коммуникации", ФГУП "Российская телевизионная и радиовещательная сеть", ПАО междугородной и международной электрической связи "Ростелеком", ОАО "Российские железные дороги", ПАО «Нефтяная Компания «Роснефть» - «Смоленскнефтепродукт», ООО «Посейдон», ООО "Городские инженерные сети".

Таблица 6-2. Распределение мероприятий в системе водоснабжения МО город Смоленск

Группы инвестиционных проектов	Капитальные вложения, тыс. руб.						
	2018	2019	2020	2021	2022	2027	2030
Проекты по целям реализации, в т.ч.:	0	108 320	100 275	21 435	2 572	30 988	28 480
нацеленные на присоединение новых потребителей	0	108 320	100 275	21 435	0	9 760	20 210
обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения	0	0	0	0	2 572	21 228	8 270
обеспечивающие выполнение экологических требований	0	0	0	0	0	0	0

обеспечивающие выполнение требований законодательства об энергосбережении	0	0	0	0	0	0	0
Проекты по срокам окупаемости, в т.ч.:	0	108 320	100 275	21 435	2 572	30 988	28 480
быстроокупаемые проекты (срок окупаемости до 7 лет)	0	2702	2079	406	69	837	769
среднеокупаемые проекты (срок окупаемости 7-15 лет)	0	1089	1030	216	3	31	28
долгоокупаемые проекты (срок окупаемости более 15 лет)	0	104529	97166	20813	2500	30120	27683
Проекты по источникам финансирования, в т.ч.:	0	108 320	100 275	21 435	2 572	30 988	28 480
бюджетные средства, в т.ч.:	0	0	0	0	0	0	0
бюджет МО	0	0	0	0	0	0	0
капитальные вложения из прибыли	0	0	0	0	2 572	21 228	8 270
плата за подключение к сетям	0	108 320	100 275	21 435	0	9 760	20 210
собственные средства	0	0	0	0	0	0	0
кредитные средства/ лизинг	0	0	0	0	0	0	0

Источник: расчеты ООО «ЦТЭС».

6.1.3. Водоотведение

В таблице 6-3 представлены инвестиционные мероприятия настоящей Программы в системе водоотведения муниципального образования город Смоленск. Мероприятия в системе водоотведения реализуются действующими РСО: СМУП «Горводоканал», ООО "Коммуникации", ФГУП "Российская телевизионная и радиовещательная сеть", ПАО междугородной и международной электрической связи "Ростелеком", ОАО "Российские железные дороги", ПАО «Нефтяная Компания «Роснефть» - «Смоленскнефтепродукт», ООО «Посейдон», ООО "Городские инженерные сети".

Таблица 6-3. Распределение мероприятий в системе водоотведения МО город Смоленск

	Капитальные вложения, тыс. руб.
--	---------------------------------

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования город Смоленск на период до 2030 года. Обосновывающие материалы.

Группы инвестиционных проектов	2018	2019	2020	2021	2022	2027	2030
Проекты по целям реализации, в т.ч.:	0	191 830	235 024	65 140	95 538	169 600	30 845
нацеленные на присоединение новых потребителей	0	187 140	172 130	0	0	22 140	25 480
обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения	0	4 690	62 894	65 140	95 538	147 460	5 365
обеспечивающие выполнение экологических требований	0	0	0	0	0	0	0
обеспечивающие выполнение требований законодательства об энергосбережении	0	0	0	0	0	0	0
Проекты по срокам окупаемости, в т.ч.:	0	191 830	235 024	65 140	95 538	169 600	30 845
быстроокупаемые проекты (срок окупаемости до 7 лет)	0	4786	4872	1232	2580	68778	12509
среднеокупаемые проекты (срок окупаемости 7-15 лет)	0	1928	2414	657	96	17718	3222
долгоокупаемые проекты (срок окупаемости более 15 лет)	0	185116	227738	63251	92863	83104	15114
Проекты по источникам финансирования, в т.ч.:	0	191 830	235 024	65 140	95 538	169 600	30 845
бюджетные средства, в т.ч.:	0	0	0	0	0	0	0
бюджет МО	0	0	0	0	0	0	0
капитальные вложения из прибыли	0	4 690	62 894	65 140	95 538	147 460	5 365
плата за подключение к сетям	0	187 140	172 130	0	0	22 140	25 480
собственные средства	0	0	0	0	0	0	0
кредитные средства/ лизинг	0	0	0	0	0	0	0

Источник: расчеты ООО «ЦТЭС».

6.1.4. Электроснабжение

В таблице 6-4 представлены инвестиционные мероприятия настоящей Программы в системе электроснабжения муниципального образования город Смоленск. Мероприятия в системе электроснабжения реализуются действующими РСО: филиалом АО «Концерн Росэнергоатом» «Смоленская

атомная станция», филиал «Смоленская ГРЭС» ПАО «Юнипро», филиал ПАО «Квадра» – «Смоленская генерация».

Таблица 6-4. Распределение мероприятий в системе электроснабжения МО город Смоленск

Группы инвестиционных проектов	Капитальные вложения, тыс. руб.						
	2018	2019	2020	2021	2022	2027	2030
Проекты по целям реализации, в т.ч.:	0	142 929	170 561	261 958	364 999	0	0
нацеленные на присоединение новых потребителей	0	22 977	16 714	16 920	16 927	0	0
обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения	0	119 952	153 847	245 038	348 072	0	0
обеспечивающие выполнение экологических требований	0	0	0	0	0	0	0
обеспечивающие выполнение требований законодательства об энергосбережении	0	0	0	0	0	0	0
Проекты по срокам окупаемости, в т.ч.:	0	142 929	170 561	261 958	364 999	0	0
быстроокупаемые проекты (срок окупаемости до 7 лет)	0	0	0	0	0	0	0
среднеокупаемые проекты (срок окупаемости 7-15 лет)	0	22 977	16 714	16 920	16 927	0	0
долгоокупаемые проекты (срок окупаемости более 15 лет)	0	119 952	153 847	245 038	348 072	0	0
Проекты по источникам финансирования, в т.ч.:	0	142 929	170 561	261 958	364 999	0	0
бюджетные средства, в т.ч.:	0	0	0	0	0	0	0
бюджет МО	0	0	0	0	0	0	0
капитальные вложения из прибыли	0	0	0	0	0	0	0
плата за подключение к сетям	0	22 977	16 714	16 920	16 927	0	0
собственные средства	0	119 952	153 847	245 038	348 072	0	0
кредитные средства/ лизинг	0	0	0	0	0	0	0

Источник: расчеты ООО «ЦТЭС».

6.1.5. Газоснабжение

В таблице 6-5 представлены инвестиционные мероприятия настоящей Программы в системе газоснабжения муниципального образования город Смоленск. Мероприятия в системе газоснабжения реализуются действующей РСО - ООО «Газпром межрегионгаз Смоленск».

Таблица 6-5. Распределение мероприятий в системе газоснабжения МО город Смоленск

Группы инвестиционных проектов	Капитальные вложения, тыс. руб.						
	2018	2019	2020	2021	2022	2027	2030
Проекты по целям реализации, в т.ч.:	0	5748	25753	36157	27790	43190	33883
нацеленные на присоединение новых потребителей	0	0	0	0	0	0	0
обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения	0	5748	15696	25729	16976	30519	20238
обеспечивающие выполнение экологических требований	0	0	10057	10429	10815	12670	13645
обеспечивающие выполнение требований законодательства об энергосбережении	0	0	0	0	0	0	0
Проекты по срокам окупаемости, в т.ч.:	0	5748	25753	36157	27790	43190	33883
быстроокупаемые проекты (срок окупаемости до 7 лет)	0	0	0	0	0	0	0
среднеокупаемые проекты (срок окупаемости 7-15 лет)	0	0	0	0	0	0	0
долгоокупаемые проекты (срок окупаемости более 15 лет)	0	5748	25753	36157	27790	43190	33883
Проекты по источникам финансирования, в т.ч.:	0	5748	25753	36157	27790	43190	33883
бюджетные средства, в т.ч.:	0	0	0	0	0	0	0
бюджет МО	0	0	0	0	0	0	0
капитальные вложения из прибыли	0	5748	25753	36157	27790	43190	33883
плата за подключение к сетям	0	0	0	0	0	0	0
собственные средства	0	0	0	0	0	0	0
кредитные средства/ лизинг	0	0	0	0	0	0	0

Источник: расчеты ООО «ЦТЭС».

6.1.6. Обращение твердых коммунальных отходов

В таблице 6-6 представлены инвестиционные мероприятия настоящей Программы в системе обращения твердых коммунальных отходов муниципального образования город Смоленск. Мероприятия в системе обращения твердых коммунальных отходов реализуются региональным оператором АО «Спецавтохозяйство».

Таблица 6-6. Распределение мероприятий в системе обращения твердых коммунальных отходов МО город Смоленск

Группы инвестиционных проектов	Капитальные вложения, тыс. руб.						
	2018	2019	2020	2021	2022	2027	2030
Проекты по целям реализации, в т.ч.:	0	0	10362	16543	10970	10158	12052
нацеленные на присоединение новых потребителей	0	0	0	0	0	0	0
обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения	0	0	0	0	0	0	0
обеспечивающие выполнение экологических требований	0	0	10362	16543	10970	10158	12052
обеспечивающие выполнение требований законодательства об энергосбережении	0	0	0	0	0	0	0
Проекты по срокам окупаемости, в т.ч.: *	0	0	10362	16543	10970	10158	12052
быстроокупаемые проекты (срок окупаемости до 7 лет)	-	-	-	-	-	-	-
среднеокупаемые проекты (срок окупаемости 7-15 лет)	-	-	-	-	-	-	-
долгоокупаемые проекты (срок окупаемости более 15 лет)	-	-	-	-	-	-	-
Проекты по источникам финансирования, в т.ч.:	0	0	10362	16543	10970	10158	12052
бюджетные средства, в т.ч.:	0	0	2300	8182	2300	0	0
бюджет МО	0	0	0	0	0	0	0
капитальные вложения из прибыли	0	0	0	0	0	0	0

плата за подключение к сетям	0	0	0	0	0	0	0
собственные средства	0	0	0	0	0	0	0
кредитные средства/ лизинг	0	0	8062	8361	8670	10158	12052

Источник: расчеты ООО «ЦТЭС».

6.1.7. Наружное освещение

В таблице 6-7 представлены инвестиционные мероприятия настоящей Программы в системе наружного освещения муниципального образования город Смоленск. Мероприятия в системе наружного освещения реализуются Управлением жилищно-коммунального хозяйства Администрации муниципального образования город Смоленск.

Таблица 6-7. Распределение мероприятий в системе наружного освещения МО город Смоленск

Группы инвестиционных проектов	Капитальные вложения, тыс. руб.						
	2018	2019	2020	2021	2022	2027	2030
Проекты по целям реализации, в т.ч.:	0	1 612	3 100	4 787	6 696	20 427	33136
нацеленные на присоединение новых потребителей	0	0	0	0	0	0	0
обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения	0	0	0	0	0	0	0
обеспечивающие выполнение экологических требований	0	0	0	0	0	0	0
обеспечивающие выполнение требований законодательства об энергосбережении	0	1 612	3 100	4 787	6 696	20 427	33136
Проекты по срокам окупаемости, в т.ч.:	0	1 612	3 100	4 787	6 696	20 427	33136
быстроокупаемые проекты (срок окупаемости до 7 лет)	0	1 285	2 749	4 412	6 295	19 864	32446
среднеокупаемые проекты (срок окупаемости 7-15 лет)	0	0	0	0	0	0	0
долгоокупаемые проекты (срок окупаемости более 15 лет)	0	328	351	375	401	563	690
Проекты по источникам финансирования, в т.ч.:	0	1 612	3 100	4 787	6 696	20 427	33136

бюджетные средства, в т.ч.:	0	0	0	0	0	0	0
бюджет МО	0	0	0	0	0	0	0
капитальные вложения из прибыли	0	0	0	0	0	0	0
плата за подключение к сетям	0	0	0	0	0	0	0
собственные средства	0	1 612	3 100	4 787	6 696	20 427	33136
кредитные средства/ лизинг	0	0	0	0	0	0	0

Источник: расчеты ООО «ЦТЭС».

6.1.8. Жилые здания

В таблице 6-8 представлены инвестиционные мероприятия настоящей Программы намеченные к реализации в жилых зданиях муниципального образования город Смоленск. Мероприятия в системе жилых зданий реализуются УК города Смоленск совместно с НО "Региональный фонд капитального ремонта многоквартирных домов Смоленской области".

Таблица 6-8. Распределение мероприятий, намеченных к реализации в жилых зданиях МО город Смоленск

Группы инвестиционных проектов	Капитальные вложения, тыс. руб.						
	2018	2019	2020	2021	2022	2027	2030
Проекты по целям реализации, в т.ч.:	0	44729	91214	134551	143295	188887	213499
нацеленные на присоединение новых потребителей	0	0	0	0	0	0	0
обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения	0	0	0	0	0	0	0
обеспечивающие выполнение экологических требований	0	0	0	0	0	0	0
обеспечивающие выполнение требований законодательства об энергосбережении	0	44729	91214	134551	143295	188887	213499
Проекты по срокам окупаемости, в т.ч.:	0	44729	91214	134551	143295	188887	213499
быстроокупаемые проекты (срок окупаемости до 7 лет)	0	25185	38946	41619	44132	58357	64384
среднеокупаемые проекты (срок окупаемости 7-15 лет)	0	0	0	0	0	0	0

долгоокупаемые проекты (срок окупаемости более 15 лет)	0	19544	52268	92932	99163	130530	149116
Проекты по источникам финансирования, в т.ч.:	0	44729	91214	134551	143295	188887	213499
бюджетные средства, в т.ч.:	0	0	0	0	0	0	0
бюджет МО	0	0	0	0	0	0	0
капитальные вложения из прибыли	0	0	0	0	0	0	0
плата за подключение к сетям	0	0	0	0	0	0	0
собственные средства	0	0	0	0	0	0	0
кредитные средства/ лизинг	0	0	0	0	0	0	0

Источник: расчеты ООО «ЦТЭС».

6.1.9. Общественные здания

В таблице 6-9 представлены инвестиционные мероприятия настоящей Программы намеченные к реализации в общественных зданиях муниципального образования город Смоленск. Мероприятия в системе бюджетных учреждений отнесены на муниципальный бюджет или собственные средства организаций сферы услуг, поскольку достоверных сведений об участии краевого и/или федерального бюджета в финансировании предполагаемых мероприятий нет.

Таблица 6-9. Распределение мероприятий, намеченных к реализации в общественных зданиях МО город Смоленск

Группы инвестиционных проектов	Капитальные вложения, тыс. руб.						
	2018	2019	2020	2021	2022	2027	2030
Проекты по целям реализации, в т.ч.:	0	11182	22804	33638	35824	47222	53375
нацеленные на присоединение новых потребителей	0	0	0	0	0	0	0
обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения	0	0	0	0	0	0	0
обеспечивающие выполнение экологических требований	0	0	0	0	0	0	0
обеспечивающие выполнение требований	0	11182	22804	33638	35824	47222	53375

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования город Смоленск на период до 2030 года. Обосновывающие материалы.

законодательства об энергосбережении							
Проекты по срокам окупаемости, в т.ч.:	0	11182	22804	33638	35824	47222	53375
быстроокупаемые проекты (срок окупаемости до 7 лет)	0	6296	9737	10405	11033	14589	16096
среднеокупаемые проекты (срок окупаемости 7-15 лет)	0	0	0	0	0	0	0
долгоокупаемые проекты (срок окупаемости более 15 лет)	0	4886	13067	23233	24791	32633	37279
Проекты по источникам финансирования, в т.ч.:	0	11182	22804	33638	35824	47222	53375
бюджетные средства, в т.ч.:	0	0	0	0	0	0	0
бюджет МО	0	0	0	0	0	0	0
капитальные вложения из прибыли	0	0	0	0	0	0	0
плата за подключение к сетям	0	0	0	0	0	0	0
собственные средства	0	0	0	0	0	0	0
кредитные средства/ лизинг	0	0	0	0	0	0	0

Источник: расчеты ООО «ЦТЭС».

6.1.10. Совокупные капитальные вложения

В таблице 6-10 представлены инвестиционные проекты Программы развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования город Смоленск.

Таблица 6-10. Распределение мероприятий по всем инвестиционным программам

Группы инвестиционных проектов	Капитальные вложения, тыс. руб.									
	Система теплоснабжения	Система водоснабжения	Система водоотведения	Система электроснабжения	Система газоснабжения	Система обращения ТКО	Жилые здания	Общественно-деловые здания	Система наружного освещения	Всего
Проекты по целям реализации, в т.ч.:	1 691 884	574 734	1 664 878	940 447	442 360	137730	1882512	470 628	71 231	7 876 403
нацеленные на присоединение новых потребителей	351 864	426 920	782 450	73 538	0	0	0	0	0	1 634 772
обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения	1 340 019	147 814	882 428	866 909	311 180	0	0	0	0	3 548 350
обеспечивающие выполнение экологических требований	0	0	0	0	131 180	137730	0	0	0	268 910
обеспечивающие выполнение требований законодательства об энергосбережении	0	0	0	0	0	0	1882512	470 628	71 231	2 424 371
Проекты по срокам окупаемости, в т.ч.: *	1 691 884	574 734	1 664 878	940 447	442 360	137730	1882512	470 628	71 231	7 876 403
быстроокупаемые проекты (срок окупаемости до 7 лет)	686 111	15 518	675 159	0	0	-	599291	149 823	30 057	2 155 959
среднеокупаемые проекты (срок окупаемости 7-15 лет)	176 750	575	173 928	73 538	0	-	0	0	0	424 790
долгоокупаемые проекты (срок окупаемости более 15 лет)	829 023	558 641	815 790	866 909	442 360	137730	1283220	320 805	41 174	5 295 652
Проекты по источникам финансирования, в т.ч.:	1 691 884	574 734	1 664 878	940 447	442 360	137730	1882512	470 628	71 231	7 876 403

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования город Смоленск на период до 2030 года. Обосновывающие материалы.

Группы инвестиционных проектов	Капитальные вложения, тыс. руб.									
	Система теплоснабжения	Система водоснабжения	Система водоотведения	Система электроснабжения	Система газоснабжения	Система обращения ТКО	Жилые здания	Общественно-деловые здания	Система наружного освещения	Всего
бюджетные средства, в т.ч.:	0	0	0	0	0	31446	0	470 628	0	502 074
бюджет МО	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
капитальные вложения из прибыли	1 340 019	147 814	882 428	0	442 360	0	0	0	0	2 812 621
плата за технологическое присоединение	351 864	426 920	782 450	73 538	0	0	0	0	0	1 634 772
собственные средства/плата за резервирование тепловой мощности	0	0	0	866 909	0	0	0	0	71 231	938 140
кредитные средства/лизинг	0	0	0	0	0	106284	0	0	0	106 284
Средства населения	0	0	0	0	0	0	1882512	0	0	1 882 512

Источник: расчеты ООО «ЦТЭС».

6.2. Тариф и плата за подключение (технологическое присоединение)

Инвестиционные проекты по строительству объектов инфраструктуры будут финансироваться за счет платы за подключение (технологическое присоединение к сетям). В случае реконструкции объектов системы теплоснабжения может также использоваться плата за поддержание резервной тепловой мощности.

Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения устанавливается единой на весь рассматриваемый период и рассчитывается по следующей формуле:

$$CC = \frac{\sum_{i=1}^{19} CC_i}{\sum_{i=1}^{19} HL_i} \quad (6-1)$$

где:

CC – плата за подключение в i -ый год (тыс. руб.);

CC_i – капитальные затраты на подключение в i -ый год (тыс. руб.);

HL_i – подключаемая тепловая нагрузка в i -ый год (Гкал/ч, МВт);

19 – срок реализации настоящей Программы, лет.

Плата за подключение (технологическое присоединение) к сетям водоснабжения и водоотведения была рассчитана в соответствии с требованиями раздела X Методических указаний по расчету регулируемых тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденных приказом ФСТ России от 27.12.2013 г. № 1746-э.

При определении платы за подключение к сетям водоснабжения и водоотведения и тарифа за протяженность сети было принято допущение, что нагрузки каждого из подключаемых объектов капитального строительства не превышают 10 куб. м./час.

Плата за подключение (технологическое присоединение) к электрическим сетям рассчитана в соответствии с требованиями Методических указаний по определению размера платы за технологическое

присоединение к электрическим сетям, утвержденных приказом ФСТ России от 11.09.2012 г. № 209-э/1.

Прогнозируемые значения тарифов и платы за технологическое присоединение представлены в Приложении 7 к тому 2 «Обосновывающие материалы к Программному документу».

6.3. Проверка доступности тарифов на коммунальные услуги

Проверка позволяет определить доступность коммунальных ресурсов для основных потребителей – населения и бюджета муниципального образования.

В качестве критериев экономической доступности настоящей Программы в контексте расходов населения могут выступать следующие показатели:

- доля расходов на коммунальные услуги в среднем доходе населения не превышает 7%;
- доля расходов на коммунальные услуги в бюджете прожиточного минимума не превышает 22%;
- уровень собираемости по всем жилищно-коммунальным услугам не ниже 95%.

Значения критериев экономической доступности жилищно-коммунальных услуг для населения на перспективу до 2030 г. приведены в таблице 6-11. Динамика доли платежа за жилищно-коммунальные услуги в среднедушевом доходе носит волнообразный характер, но к концу срока реализации настоящей Программы ее значение снижается по сравнению с базовым. Динамика доли платежа за жилищно-коммунальные услуги в бюджете прожиточного минимума не выходит за допустимые границы. Таким образом, сравнение полученных значений с регламентированными позволяет сделать вывод об экономической доступности платы за жилищно-

коммунальные услуги для населения муниципального образования город Смоленск на перспективу до конца реализации настоящей Программы.

Таблица 6-11. Показатели экономической доступности коммунальных услуг для населения

Показатели	2018	2019	2020	2021	2022	2027	2030
Доля расходов на ЖКУ в совокупном доходе средней семьи	7,1%	7,2%	7,3%	7,2%	6,6%	6,9%	6,5%
Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума	н/д						
Уровень собираемости платежей за коммунальные услуги	94,9	94,7	94,6	94,7	95,4	95,1	95,5
Доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения	5,05	5,05	5,03	5,00	4,97	4,85	4,79

Источник: оценки ООО «ЦТЭС».

Таблица 6-12. Прогноз расходов бюджета на предоставление социальной поддержки и субсидий населению на оплату ЖКУ

Показатели	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2027	2030
Доля платежа за ЖКУ в среднедушевом доходе	%	7,1	7,2	7,3	7,2	6,6	6,9	6,5
Доля платежа за ЖКУ в величине прожиточного минимума	%	18,3	18,7	19,0	19,2	17,8	19,9	19,6
Собираемость	%	94,9	94,7	94,6	94,7	95,4	95,1	95,5

Источник: данные статистической формы 22-ЖКХ (сводная) и оценки ЦТЭС.

В качестве критериев экономической доступности настоящей Программы в контексте бюджетных расходов выступают следующие показатели:

- доля семей, получающих субсидии на оплату жилищно-коммунальных услуг, не превышает уровень базового года;
- доля лиц, получающих социальную поддержку при оплате жилищно-коммунальных услуг, не превышает уровень базового года.⁸

Значения обоих этих показателей в течение срока реализации Программы снижаются (см. таблицу 6-12).

⁸ В контексте муниципального образования данный показатель можно считать избыточным, поскольку основные финансовые обязательства по социальной поддержке населения при оплате жилищно-коммунальных услуг несут бюджеты более высокого уровня (федеральный и областной).

В качестве дополнительных критериев экономической доступности могут выступать:

- средний размер начисленной субсидии на оплату жилищно-коммунальных услуг населению в реальном исчислении не превышает уровень базового года;
- средний размер социальной поддержки при оплате жилищно-коммунальных услуг в реальном исчислении не превышает уровень базового года.

Значения обоих этих показателей в реальном исчислении в течение срока реализации настоящей Программы также будут снижаться.

7. УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММОЙ

7.1. Ответственные за реализацию Программы

От Администрации муниципального образования город Смоленск ответственным исполнителем за реализацию настоящей Программы назначается Управление жилищно-коммунального хозяйства Администрации города Смоленск.

Управление жилищно-коммунального хозяйства Смоленской городской администрации организует деятельность по реализации инвестиционных проектов в системах водоотведения, тепло-, водо-, электро-, газоснабжения и обращения твердых коммунальных отходов, а также системе наружного освещения.

Управление архитектуры и градостроительства города Смоленска организует деятельность по корректировке перспективной застройки города, и как следствие, к корректировке инвестиционных проектов в части развития территорий.

Управление жилищно-коммунального хозяйства Смоленской городской администрации в ходе реализации настоящей Программы:

- осуществляет контроль за деятельностью по выполнению инвестиционных проектов;
- разрабатывает и выносит на рассмотрение проекты нормативных правовых актов и других документов необходимых для реализации инвестиционных проектов;
- принимает в пределах своих полномочий нормативные правовые акты, необходимые для выполнения инвестиционных проектов;
- определяет механизмы реализации и состав исполнителей;
- осуществляет мониторинг выполнения настоящей Программы;
- подготавливает с учетом хода реализации Программы и представляет ежегодно в установленном порядке сводную

бюджетную заявку на финансирование инвестиционных проектов на очередной год;

- представляет ежегодно до 1 марта Главе муниципального образования доклад о ходе работ по настоящей Программе, достигнутых результатах и эффективности использования финансовых средств;
- инициирует при необходимости экспертные проверки хода реализации отдельных инвестиционных проектов Программы;
- вносит предложения о корректировке, продлении срока реализации настоящей Программы или о прекращении ее выполнения (при необходимости);
- по завершении настоящей Программы представляет Главе муниципального образования доклад о ее выполнении за весь период реализации.

7.2. План-график работ по реализации Программы

План-график работ по реализации инвестиционных проектов настоящей Программы подробно изложен в таблице 9.3 к тому 2 «Обосновывающие материалы к Программному документу».

В целях реализации инвестиционных программ коммунальных предприятий разрабатываются технические задания, которые в обязательном порядке содержат:

- цели и задачи разработки и реализации инвестиционной программы организации коммунального комплекса;
- требования к инвестиционной программе (перечень необходимых к выполнению работ);
- сроки разработки инвестиционной программы.

В рамках разработки инвестиционной программы должны быть определены финансовые потребности для ее реализации и источники финансирования.

Утверждение тарифов и принятие решений по выделению бюджетных средств, а также подготовка и проведение конкурсов на привлечение инвесторов, в том числе концессию, принимаются в соответствии с действующим законодательством.

7.3. Порядок предоставления отчетности по выполнению Программы

Предоставление отчетности осуществляется в рамках мониторинга, целью которого является регулярный контроль за ходом реализации настоящей Программы. Мониторинг осуществляется на ежеквартальной и ежегодной основе.

Порядок предоставления отчетности о ходе выполнения настоящей Программы определен следующим образом:

1. Исполнители/заказчики инвестиционных проектов по итогам года до 1 февраля года, следующего за отчетным, представляют в Управление жилищно-коммунального хозяйства Смоленской городской администрации отчёты о ходе реализации настоящей Программы. Отчетность в обязательном порядке должна содержать следующую информацию:
 - сведения о достигнутых результатах;
 - данные о целевом использовании и объемах бюджетных средств и внебюджетных источников;
 - сведения о соответствии результатов фактическим затратам на реализацию инвестиционных проектов;
 - сведения о соответствии фактических показателей реализации, установленным при утверждении;

- сведения о ходе и полноте выполнения инвестиционных проектов;
 - оценку эффективности;
 - другую статистическую, справочную и аналитическую информацию, необходимую для мониторинга настоящей Программы.
2. Управление жилищно-коммунального хозяйства Смоленской городской администрации делает сводный отчет о ходе реализации настоящей Программы по итогам ее исполнения за отчетный год и в целом после завершения, который в обязательном порядке содержит следующую информацию:
- оценку достижения запланированных результатов;
 - оценку возможностей достижения целевых показателей при установленном уровне финансирования;
 - оценку своевременности и полноты финансирования.
3. По результатам оценки Управлением жилищно-коммунальному хозяйству Администрации города Смоленск может быть принято одно из следующих решений:
- о целесообразности продолжения реализации настоящей Программы в случае достижения 80 и более процентов запланированных целевых показателей;
 - о целесообразности внесения изменений в настоящую Программу в случае достижения от 40 до 80 процентов запланированных целевых показателей;
 - о нецелесообразности продолжения реализации настоящей Программы в случае достижения менее 40 процентов запланированных целевых показателей.
4. По результатам итогового отчета Администрация муниципального образования город Смоленск принимает решение

о целесообразности дальнейшей реализации настоящей Программы.

7.4. Порядок и сроки корректировки Программы

Порядок корректировки настоящей Программы определен следующим образом:

1. Корректировка осуществляется в следующих случаях:
 - установления в ходе мониторинга невозможности достижения целевых показателей;
 - значительного отклонения от запланированных показателей;
 - сокращения объемов финансирования;
 - исключения из компетенции Администрации муниципального образования город Смоленск полномочий, в соответствии с которыми реализуется настоящая Программа.
2. Изменения в настоящую Программу вносятся Управлением жилищно-коммунальному хозяйству Смоленской городской администрации после их согласования с другими структурными подразделениями Администрации муниципального образования город Смоленск и исполнителями инвестиционных проектов.
3. Решение о корректировке настоящей Программы принимает Администрация муниципального образования город Смоленск.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 года

Показатели	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<i>Динамика численности населения</i>								
Численность постоянного населения на конец года	чел.	329756	329565	329313	328924	328433	328029	327594
Численность постоянного населения среднегодовая	чел.	329890	329660	329439	329119	328679	328231	327811
<i>Динамика основных показателей экономического развития</i>								
Численность трудоспособных, в т.ч.:	чел.	172957	169882	167074	164475	161991	159740	157604
Объем промышленного производства по полному кругу предприятий	млн руб.	66592	72023	76530	80848	83572	86077	88401
Индекс физического объема	%	101,4%	101,5%	101,3%	101,8%	99,8%	99,7%	99,6%
Объем промышленной продукции по полному кругу предприятия	млн руб.	66592	72023	76530	80848	83572	86077	88401
Розничный товарооборот по полному кругу предприятия	млн руб.	59685	63436	67298	71669	74248	76677	78996
Объем платных услуг по полному кругу организаций	млн руб.	17333	18528	19770	21115	22234	23279	24373
Инвестиции в основной капитал организациями (без субъектов МП)	млн руб.							
<i>Характеристики зданий</i>								
Средняя обеспеченность жильем	м ² /чел.	27,1	27,7	28,3	28,9	29,7	30,4	31,3
Средняя площадь домохозяйства	м ²	57,5	57,6	57,7	57,8	58,0	58,1	58,3
Общая площадь жилых зданий	тыс. м ²	8926,5	9124,2	9313,5	9507,8	9752,5	9984,2	10237,5
Общая площадь бюджетных зданий	тыс. м ²	892,7	912,4	931,4	950,8	975,2	998,4	1023,8
Общая площадь прочих общественно-деловых зданий	тыс. м ²	1339,0	1368,6	1397,0	1426,2	1462,9	1497,6	1535,6
<i>Баланс доходов и расходов населения</i>								
Доходы - всего, в т.ч.:	млн руб.	100234	106041	112451	120540	139129	144656	150475
доходы от предпринимательской деятельности	млн руб.	6354	6681	7022	7282	7551	7830	8120

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования город Смоленск на период до 2030 года. Программный документ.

Показатели	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
оплата труда наемных работников	млн руб.	34801	36572	38524	41179	51635	52898	54200
социальные выплаты	млн руб.	23263	25142	27201	29741	31757	33885	36155
доходы от собственности	млн руб.	5305	5348	5428	5553	5664	5777	5893
другие доходы	млн руб.	30512	32298	34277	36785	42522	44266	46107
Расходы и сбережения - всего, в т.ч.:	млн руб.	100234	106041	112451	120540	139129	144656	150475
покупка товаров и оплата услуг, из них:	млн руб.	71457	75137	78969	81890	84920	88062	91321
ЖКУ	млн руб.	7077	7622	8156	8678	9137	9594	10074
покупка жилых помещений	млн руб.	2797	2959	3194	3485	4091	4326	4576
обязательные платежи и взносы	млн руб.	9873	10445	11076	11873	13704	14249	14822
прирост финансовых активов	млн руб.	12406	13125	13919	14920	17221	17905	18625
прочие расходы	млн руб.	903	1416	2099	4887	15101	15788	16557
Доля ЖКУ в доходах	%	7,1	7,2	7,3	7,2	6,6	6,6	6,7
Расходы бюджета на субсидии и социальную поддержку								
Расходы бюджета – всего, в т.ч.:	млн руб.	715	770	826	879	929	979	1031
социальная поддержка	млн руб.	541	582	622	661	696	730	765
субсидии	млн руб.	174	188	204	218	233	249	266

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ ПРИЛОЖЕНИЯ 1.

Показатели	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Динамика численности населения								
Численность постоянного населения среднегодовая	чел.	327154	326916	326785	326746	326829	327054	
Численность постоянного населения на конец года, в т.ч.:	чел.	327374	327035	326851	326766	326788	326941	
Динамика основных показателей экономического развития								
Численность трудовых ресурсов, в т.ч.:	чел.	155596	153769	152026	150361	148747	147248	

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования город Смоленск на период до 2030 года. Программный документ.

Показатели	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Объем промышленного производства по полному кругу предприятий	млн руб.	90646	92810	95124	97385	99650	101551	
Индекс физического объема	%	99,6%	99,6%	99,9%	99,9%	100,1%	99,8%	
Объем промышленной продукции по полному кругу предприятий		90646	92810	95124	97385	99650	101551	
Розничный товарооборот по полному кругу предприятия	млн руб.	81232	83387	85464	87423	89177	90797	
Объем платных услуг по полному кругу организаций	млн руб.	25519	26718	27974	29065	30198	31376	
Инвестиции в основной капитал организациями	млн руб.	12225	12482	12744	13012	13285	13564	
Характеристики зданий								
Средняя обеспеченность жильем	м ² /чел.	32,1	33,0	33,9	34,8	35,7	36,6	
Средняя площадь домохозяйства	м ²	58,5	58,7	59,0	59,3	59,5	59,8	
Общая площадь жилых зданий	тыс. м ²	10500,4	10777,0	11062,5	11356,4	11660,2	11974,2	
Общая площадь бюджетных зданий	тыс. м ²	1050,0	1077,7	1106,2	1135,6	1166,0	1197,4	
Общая площадь прочих общественно-деловых зданий	тыс. м ²	1575,1	1616,5	1659,4	1703,5	1749,0	1796,1	
Баланс доходов и расходов населения								
Доходы - всего, в т.ч.:	млн руб.	156653	163254	170172	176378	182832	189584	
доходы от предпринимательской деятельности	млн руб.	8421	8631	8847	9068	9295	9527	
оплата труда наемных работников	млн руб.	55579	57203	58880	60631	62456	64391	
социальные выплаты	млн руб.	38578	41162	43920	46116	48422	50843	
доходы от собственности	млн руб.	6011	6131	6253	6378	6506	6636	
другие доходы	млн руб.	48065	50127	52272	54185	56153	58187	
Расходы и сбережения - всего, в т.ч.:	млн руб.	156653	163254	170172	176378	182832	189584	
покупка товаров и оплата услуг, из них:	млн руб.	94700	97067	99494	101981	104531	107144	
ЖКУ	млн руб.	10578	11107	11662	11884	12109	12339	
покупка жилых помещений	млн руб.	4842	5127	5430	5716	6017	6334	
обязательные платежи и взносы	млн руб.	15430	16081	16762	17373	18009	18674	

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования город Смоленск на период до 2030 года. Программный документ.

Показатели	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
прирост финансовых активов	млн руб.	19390	20207	21063	21831	22630	23466	
прочие расходы	млн руб.	17450	19645	21994	23761	25629	27633	
Доля ЖКУ в доходах	%	6,8	6,8	6,9	6,7	6,6	6,5	
<i>Расходы бюджета на субсидии и социальную поддержку</i>								
Расходы бюджета – всего, в т.ч.:	млн руб.	1086	1143	1202	1237	1273	1309	
социальная поддержка	млн руб.	803	842	883	899	915	932	
субсидии	млн руб.	283	301	319	338	358	378	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ КОММУНАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Показатели	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Система теплоснабжения								
Потребление тепловой энергии, в т.ч.:	тыс. Гкал	1410,8	1425,7	1439,5	1453,6	1473,1	1491,0	1511,1
население	тыс. Гкал	1156,5	1171,2	1185,0	1199,1	1217,7	1235,0	1254,3
бюджетные организации	тыс. Гкал	248,2	248,5	248,5	248,5	249,6	250,3	251,3
прочие потребители	тыс. Гкал	6,1	6,1	6,0	6,0	5,9	5,7	5,5
Система водоснабжения								
Потребление питьевой воды, в т.ч.:	тыс. м ³	22819	22305	22048	21910	21676	21501	21298
население	тыс. м ³	17289	17116	16945	16775	16607	16441	16276
бюджетные организации	тыс. м ³	2351	2275	2208	2196	2151	2111	2079
прочие потребители	тыс. м ³	3179	3156	3129	3148	3132	3149	3143
Система водоотведения								
Объем отведенных стоков, в т.ч.:	тыс. м ³	21481	21215	20957	20806	20586	20404	20211
население	тыс. м ³	15825	15667	15510	15355	15201	15049	14898
бюджетные организации	тыс. м ³	2671	2585	2509	2495	2444	2399	2362
прочие потребители	тыс. м ³	2985	2964	2938	2956	2941	2957	2951
Система электроснабжения								
Потребление электроэнергии, в т.ч.:	млн кВт*ч	575,0	578,3	581,7	584,9	588,5	593,9	598,8
население	млн кВт*ч	269,1	271,8	274,6	277,6	281,1	284,9	288,8
бюджетные организации	млн кВт*ч	301,9	302,4	302,9	303,0	303,2	304,8	305,8
прочие потребители	млн кВт*ч	4,1	4,1	4,2	4,3	4,3	4,2	4,2
Система газоснабжения								
Потребление природного газа, в т.ч.:	млн м ³	810,7	810,8	810,0	808,9	808,9	808,6	808,8
население	млн м ³	127,9	128,1	128,2	128,2	128,9	129,3	129,9
бюджетные организации	млн м ³	13,7	13,7	13,7	13,6	13,6	13,6	13,6
прочие потребители	млн м ³	669,1	669,1	668,2	667,1	666,4	665,7	665,3
Система обращения ТКО								

Показатели	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
объем образованных отходов	тыс. м ³	794,3	794,8	794,2	869,3	868,2	868,1	867,2

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ ПРИЛОЖЕНИЯ 2.

Показатели	Ед. изм.	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Система теплоснабжения								
Потребление тепловой энергии, в т.ч.:	тыс. Гкал	1532,1	1554,5	1577,8	1601,9	1626,9	1652,9	
население	тыс. Гкал	1274,4	1295,7	1317,8	1340,7	1364,4	1389,1	
бюджетные организации	тыс. Гкал	252,3	253,6	254,9	256,2	257,5	259,0	
прочие потребители	тыс. Гкал	5,4	5,2	5,1	5,0	4,9	4,8	
Система водоснабжения								
Потребление питьевой воды, в т.ч.:	тыс. м ³	21114	20932	20751	20603	20404	20234	
население	тыс. м ³	16113	15952	15793	15635	15478	15324	
бюджетные организации	тыс. м ³	2053	2024	1998	1976	1955	1936	
прочие потребители	тыс. м ³	3140	3142	3141	3143	3142	3142	
Система водоотведения								
Объем отведенных стоков, в т.ч.:	тыс. м ³	20030	19852	19676	19507	19340	19176	
население	тыс. м ³	14749	14602	14455	14311	14168	14026	
бюджетные организации	тыс. м ³	2332	2299	2270	2245	2221	2199	
прочие потребители	тыс. м ³	2949	2951	2950	2951	2950	2950	
Система электроснабжения								
Потребление электроэнергии, в т.ч.:	млн кВт*ч	604,4	610,7	617,5	624,8	632,5	640,8	
население	млн кВт*ч	293,0	297,7	302,8	308,2	314,0	320,3	
бюджетные организации	млн кВт*ч	307,2	308,8	310,6	312,5	314,4	316,3	
прочие потребители	млн кВт*ч	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	
Система газоснабжения								

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования город Смоленск на период до 2030 года. Программный документ.

Потребление природного газа, в т.ч.:	млн м ³	810,6	812,7	815,0	817,4	819,9	822,6	
население	млн м ³	130,6	131,4	132,2	133,0	133,8	134,6	
бюджетные организации	млн м ³	13,6	13,6	13,5	13,5	13,5	13,6	
прочие потребители	млн м ³	666,5	667,8	669,3	670,9	672,6	674,4	
Система обращения ТКО								
объем образованных отходов	тыс. м ³	867,0	948,7	949,3	949,5	950,7	951,6	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ТАРИФЫ НА КОММУНАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ (С НДС)

Размеры тарифов и ставок платы	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Система теплоснабжения							
Средний тариф на тепловую энергию, руб./Гкал (с НДС)	2126,73	2400,55	2554,19	2760,69	2984,17	3227,36	3486,22
Плата за подключение к системе теплоснабжения, тыс. руб./Гкал/ч (с НДС)							
от 0,1 до 1,5 Гкал/ч		3035,17	3035,17	3035,17	3189,82	3189,82	3189,82
свыше 1.5 Гкал/ч		3035,17	3035,17	3035,17	3189,82	3189,82	3189,82
Система водоснабжения							
Тариф на воду, руб./куб. м (с НДС)	18,49	19,77	20,78	21,83	22,64	23,48	25,12
Плата за подключение к водопроводной сети, тыс. руб./куб. м./ч (с НДС)		1979,00	1979,00	1979,00	2052,22	2052,22	2052,22
Система водоотведения							
Тариф на водоотведение и очистку сточных вод, руб./куб. м (с НДС)	13,20	13,87	14,58	15,33	15,89	16,48	17,63
Плата за подключение к канализационной сети, тыс. руб./куб. м./ч (с НДС)		5348,00	5348,00	5348,00	5545,88	5545,88	5545,88
Система электроснабжения							
Средний тариф, руб./кВт*ч (с НДС)	4,16	4,38	4,60	4,84	5,02	5,20	5,39
Система газоснабжения							
Тариф на природный газ, руб./куб. м. (с НДС)	5,12	5,32	5,66	6,00	6,35	6,69	7,02
Система обращения ТКО							
Тариф на сбор, вывоз и утилизацию ТКО, руб./куб. м (с НДС)	*	525,83	552,91	581,11	602,61	624,90	648,02

* - введен с 2018 года.

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ ПРИЛОЖЕНИЯ 3.

Размеры тарифов и ставок платы	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Система теплоснабжения							
Средний тариф на тепловую энергию, тыс. руб./Гкал (с НДС)	3761,68	4049,69	4353,17	4671,67	4999,26	5319,24	5631,81
Плата за подключение к системе теплоснабжения, тыс. руб./Гкал/ч							
от 0,1 до 1,5 Гкал/ч	3189,82	3189,82	3333,16	3333,16	3333,16	3333,16	3333,16
свыше 1.5 Гкал/ч	3189,82	3189,82	3333,16	3333,16	3333,16	3333,16	3333,16
Система водоснабжения							
Тариф на воду, руб./куб. м (с НДС)	26,88	28,76	29,48	30,22	30,98	31,75	32,54
Плата за подключение к водопроводной сети, тыс. руб./куб. м./ч в сутки		2052,22	2052,22	2103,53	2103,53	2103,53	2103,53
Система водоотведения							
Тариф на водоотведение и очистку сточных вод, руб./куб. м (с НДС)	18,87	20,19	20,69	21,21	21,74	22,28	22,84
Плата за подключение к канализационной сети, тыс. руб./куб. м./ч в сутки	5545,88	5545,88	5684,52	5684,52	5684,52	5684,52	5684,52
Система электроснабжения							
Средний тариф, руб./кВт*ч (с НДС)	5,59	5,80	5,95	6,09	6,25	6,40	6,56
Система газоснабжения							
Тариф на природный газ, руб./куб. м. (с НДС)	7,34	7,66	7,97	8,28	8,60	8,91	9,22
Система обращения ТКО							
Тариф на сбор, вывоз и утилизацию ТКО, руб./куб. м (с НДС)	672,00	696,86	714,29	732,14	750,45	769,21	788,44