

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**  
**«Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)»**

**Высшая школа экономики и управления**

**Кафедра «Экономическая теория, региональная экономика, государственное и муниципальное управление»**

**РАБОТА ПРОВЕРЕНА**

**Рецензент, профессор**

каф. ЭБ ЮУрГУ (НИУ), д.э.н., доцент

\_\_\_\_\_ / И.П. Довбий /

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

**ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ**

**Заведующий кафедрой, д.э.н., профессор**

\_\_\_\_\_ / В.С. Антонюк /

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

**Развитие ЖКХ муниципальных образований в рамках Челябинской городской агломерации**

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

**ЮУрГУ – 38.04.04.2020.633.ВКР**

**Руководитель, д.э.н., профессор, каф. ЭТГМУ**

\_\_\_\_\_ / В.С. Антонюк /

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

**Автор**

**студент группы ЗЭУ – 358**

\_\_\_\_\_ / К.А. Моисеева /

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

**Нормоконтролер, ассист. каф. ЭТГМУ**

\_\_\_\_\_ / Д.В. Кремер /

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

**Челябинск 2020**

## АННОТАЦИЯ

Моисеева, К.А. Развитие ЖКХ муниципальных образований в рамках Челябинской городской агломерации / К.А. Моисеева. – Челябинск: ЮУрГУ, 2020. – 157 с., 12 рис., 34 табл. библиографический список – 81 наим., 30 л. плакатов ф. А4

В первом разделе рассматриваются Теоретико-методические основы исследования развития сферы жилищно-коммунального хозяйства муниципальных образований в рамках городской агломерации: сфера жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) муниципальных образований: экономическая сущность, классификация и специфика функционирования. Факторы развития ЖКХ; особенности управления жилищно-коммунальным хозяйством муниципальных образований в рамках городской агломерации: цели, инструменты и модели. Зарубежный опыт управления ЖКХ. Методики оценки эффективности управления сферой ЖКХ муниципальных образований в рамках городской агломерации.

Во втором разделе проводится анализ современного состояния, особенностей развития, эффективности управления сферой жилищно-коммунального хозяйства муниципальных образований в рамках Челябинской городской агломерации.

В третьем разделе предложены рекомендации по совершенствованию развития жилищно-коммунального хозяйства муниципальных образований Челябинской городской агломерации, оценена эффективность реализации проектных решений.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	9
1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ В РАМКАХ ГОРОДСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ	
1.1 Сфера жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) муниципальных образований: экономическая сущность, классификация и специфика функционирования. Факторы развития ЖКХ .....	12
1.2 Управление жилищно-коммунальным хозяйством муниципальных образований в рамках городской агломерации: цели, инструменты и модели. За рубежом опыт управления ЖКХ .....	26
1.3 Методика оценки эффективности управления сферой ЖКХ муниципальных образований в рамках городской агломерации .....	44
2 АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ В РАМКАХ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ГОРОДСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ	
2.1 Особенности развития сферы ЖКХ в рамках Челябинской городской агломерации .....	53
2.2 Анализ эффективности управления сферой ЖКХ муниципальных образований в рамках Челябинской городской агломерации.....	75
3 . ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ СФЕРЫ ЖКХ В РАМКАХ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ГОРОДСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ УСЛОВИЯ И ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ ЖКХ В РАМКАХ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ГОРОДСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ	
3.1 Рекомендации по совершенствованию развития жилищно-коммунального хозяйства муниципальных образований Челябинской городской агломерации.....	98
3.2 Проект повышения эффективности деятельности объектов жилищно-коммунального хозяйства Челябинской агломерации .....	103

3.3 Проект повышения эффективности деятельности объектов теплоснабжения Челябинской городской агломерации.....	118
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	127
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....	132
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Приложение А – Особенности функционирования и управления сферой ЖКХ .....	142
Приложение Б – Этапы создания Челябинской городской агломерации .....	147
Приложение В – Скриншот страницы ФНС (ЕГРЮЛ) .....	152
Приложение Г – Типовые мероприятия и уровень среднегодовой экономии энергоресурсов, достигаемый при их реализации.....	153
Приложение Д – Технические характеристики водогрейных котлов .....	156

## ВВЕДЕНИЕ

Жилищно-коммунальное хозяйство является важной отраслью обслуживания и наиболее крупной частью хозяйственного комплекса любого государства. Его развитие сопряжено с ростом населенных пунктов, их концентрацией вокруг крупных городов, формированием городских агломераций и возрастающими потребностями населения в услугах ЖКХ. Отечественная система ЖКХ включает порядка 50 тыс. предприятий, в т. ч. 10 тыс. муниципальных и государственных с численностью занятых 4 млн. чел.

Жилищно-коммунальное хозяйство – специфическая отрасль народного хозяйства и обладает следующими специфическими чертами:

- большая ресурсоемкость обусловлена наличием более двадцати направлений, по которым предоставляются услуги ЖКХ;

- высокая социальная и экономическая нагрузка, связанная с особенностями функционирования ЖКХ, которое представляет блага гражданам, во-первых, общественные, финансируемые государством; во-вторых, частные, предоставляемые коммерческими хозяйствующими субъектами;

- договорной характер экономических отношений, поднимающий проблему согласования интересов сторон.

К началу 2020 года сфера жилищно-коммунального хозяйства накопила целый комплекс проблем, требующих неотложного решения и связанных с кризисным состоянием инженерной инфраструктуры, которое обусловлено высоким уровнем затрат в этой отрасли; отсутствием конкурентной среды на рынке оказания услуг населению; высокой степенью износа основных фондов по генерирующему и сетевому оборудованию; ухудшением технического состояния объектов жилищно-коммунального хозяйства; физическим и моральным износом жилого сектора в поселках; высокой степенью износа энергетического оборудования и электрических сетей, системы водоснабжения .

Существенной проблемой муниципальных образований является отсутствие реальных финансовых возможностей для решения этих проблем, но и достаточных возможностей по организации надлежащего контроля и регулирования в данной сфере, что соответственно влечет ухудшение качества и комфорта проживания в них граждан .

В последние годы стало очевидным, что торможение развития предоставляемых жилищно-коммунальных услуг стало явлением, охватившим целый ряд регионов страны. Причиной этого во много является существующее противоречие, когда на федеральном уровне управление процессом реформирования сферы ЖКХ носит отраслевой характер, в то время как на муниципальном уровне – комплексный. Также отрицательным фактором является слабая связь жилищно-коммунальной реформы с процессом управления городской недвижимостью, реформой бюджетной и налоговой системы, межбюджетных отношений, с вопросами формирования базы социально-технических стандартов и реформой местного самоуправления. Преодолеть обозначенные проблемы можно только изменением принципов функционирования ЖКХ в целом и управления данной сферой. При этом, в силу сложившейся структуры жилищного фонда, приоритет выбора следует закрепить за населением. Значимость и острота проблем в сфере ЖКХ обуславливают высокую актуальность исследования реализации государственной и муниципальной политики в области жилищно-коммунального хозяйства Челябинской городской агломерации.

Объектом исследования является жилищно-коммунальное хозяйство челябинской городской агломерации.

Предмет исследования – технология управления в жилищно-коммунальном хозяйстве.

Цель: изучить особенности государственного регулирования сферы жилищно-коммунального хозяйства в Челябинской городской агломерации.

В соответствии с целью были определены следующие задачи:

1. Изучить теоретико-методические основы исследования развития сферы жилищно-коммунального хозяйства муниципальных образований в рамках городской агломерации.

2. Провести анализ современного состояния развития сферы жилищно-коммунального хозяйства муниципальных образований в рамках Челябинской городской агломерации.

3. Предложить основные направления повышения эффективности управления сферой ЖКХ в рамках Челябинской городской агломерации.

Структура работы состоит из введения, трех разделов и заключения.

В первом разделе рассматриваются Теоретико-методические основы исследования развития сферы жилищно-коммунального хозяйства муниципальных образований в рамках городской агломерации: сфера жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) муниципальных образований: экономическая сущность, классификация и специфика функционирования. Факторы развития ЖКХ; особенности управления жилищно-коммунальным хозяйством муниципальных образований в рамках городской агломерации: цели, инструменты и модели. Зарубежный опыт управления ЖКХ. Методики оценки эффективности управления сферой ЖКХ муниципальных образований в рамках городской агломерации.

Во втором разделе проводится анализ современного состояния, особенностей развития, эффективности управления сферой жилищно-коммунального хозяйства муниципальных образований в рамках Челябинской городской агломерации.

В третьем разделе предложены рекомендации по совершенствованию развития жилищно-коммунального хозяйства муниципальных образований Челябинской городской агломерации, оценена эффективность реализации проектных решений.

Теоретической базой послужили труды ведущих специалистов: Гришиной Е.Ю., Иванова Г.Н., Жукова Н.Н., Ханжиной М.А., Широкова А.В.

Практическая значимость заключается в том, что результаты исследования в области управления ЖКХ городской агломерации могут быть использованы в практической деятельности муниципального управления.

# 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ В РАМКАХ ГОРОДСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ

## 1.1 Сфера жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) муниципальных образований: экономическая сущность, классификация и специфика функционирования. Факторы развития ЖКХ

Современное жилищно-коммунальное хозяйство России представляет многофункциональный комплекс, объединяющий в себе около трех десятков видов деятельности. Сфера ЖКХ представляет собой множество социально-экономических отношений по поводу жизнеобеспечения населения и соответствующих потребностей в услугах. Данная сфера состоит из большого числа самостоятельных и взаимосвязанных предприятий и организаций социальных и производственных отраслей, чья деятельность связана с удовлетворением потребностей населения в жилье и коммунальных услугах. При этом, производственно-хозяйственная деятельность ЖКХ обладает рядом специфических особенностей. К ним можно отнести, прежде всего, организационное построение по территориальному и отраслевому признаку, двойное подчинение, повышенный социальный эффект результатов деятельности, неравномерность спроса и т.д. Это определяет жилищно-коммунальное хозяйство как сложную, многоэлементную, динамическую организационно-экономическую систему. Кроме того, жилищно-коммунальные услуги можно отнести к частным благам, так как их можно делить и продавать отдельно, устанавливая за ними контроль и исключать из системы тех, кто уклоняется от оплаты, которую, в свою очередь, можно производить в соответствии с потребленным объемом услуг [43].

Существует целый ряд свойств рынка коммунальных услуг, которые делают невозможным существование конкуренции в жилищно-коммунальной сфере:



– потребители не могут отказаться от данных услуг или сократить потребление в силу их уникального и незаменимого характера. Колебания в потреблении коммунальных услуг не имеют ценовой природы и поэтому практически не оказывают влияния на цену предоставляемых услуг;

– коммунальные услуги должны обладать свойством бесперебойности и надежности предоставления услуг. То есть они доступны потребителям в любое время года, когда у них возникает такая потребность. Ограничение доступности методом изменения цены не запускает рыночный механизм спроса и предложения, а превращает цену в инструмент дискриминации населения;

– рынок коммунальных услуг является равновесным. Независимо от того, какой объем услуг реализуется в каждый конкретный момент, предложение и спрос должны быть уравновешены. Системы инженерного оборудования изначально рассчитываются так, чтобы количество производимых услуг в точности соответствовало величине потребностей;

– в данной сфере существует жесткая связь производства и потребления услуг, взаимовлияние и взаимозависимость, неперемещаемость производственных фондов коммунальных предприятий. Это делает невозможным свободный выбор услуг.

В специализированной литературе, в соответствующем законодательстве практически нет разницы между понятиями жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ) и жилищно-коммунальный комплекс (ЖКК). Оба эти понятия подразумевают систему отраслей и хозяйствующих структур, обеспечивающих жизнедеятельность человека в населенном пункте и между последними (таблица 1).

Реформирование отрасли жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) в России пришлось на период перехода экономики России от индустриального к постиндустриальному этапу развития; усиления глобализации экономического пространства; генерирования и распространения инноваций, в том числе в сфере жизнеобеспечения; обострения рыночной конкуренции поставщиков услуг для населе-

ния, что закономерно изменило содержание труда и структуру занятости в жилищно-эксплуатационном хозяйстве (ЖЭХ) РФ.

Таблица 1 – Определения сущности жилищно-коммунального хозяйства

Источник	Определение
Гришина, Е.Ю. Административно-правовое регулирование в сфере жилищно-коммунального хозяйства. Проблемы и пути их решения: статья / Гришина Е.Ю. // Административное право. – 2016. – №2. – С. 28 – 30. – С. 28.	«отрасль народного хозяйства, основной целью функционирования которой является удовлетворение потребностей населения в услугах, обеспечивающих их нормальные условия жизни и работы»
Иванов, Г.Н. Реформа ЖКХ в России: учеб. пособие / Г.Н. Иванов – М.: Инфра-М, 2015. – 339 с. – С. 29.	«совокупность отраслей, обеспечивающих жизнь и работу населения страны в нормальных условиях, а также снабжение предприятий отраслей народного хозяйства необходимыми ресурсами воды, газа, тепла и электроэнергии»
Жуков, Н.Н. Модель управления ЖКХ на территории муниципального района (городского округа): статья / Н.Н. Жуков // ЖКХ: журнал руководителя и главного бухгалтера. – 2015. – №2. – С. 33 – 34. – С. 33.	«комплекс организаций, задачей которых является обслуживание систем и сетей общественного пользования, таких как водопровод, отопительные системы, канализация, также в обязанности структуры входит поддержание порядка на закреплённых за ней территориях, уборка, содержание внешнего вида домов в надлежащем состоянии»
Ханжина, М.А. Совершенствование системы управления жилищно-коммунальным хозяйством муниципального образования в процессе его реформирования: На примере закрытого административно-территориального образования Сибирский Алтайского края: дис. канд. экон. наук: 08.00.05 / М.А. Ханжина. – Барнаул, 2016. – С. 22 – 29. – С. 22.	«сфера «деятельности, направленная на обслуживание городских многоквартирных домов. Функционирование ЖКХ – это обеспечение сохранности и эффективного использования жилищного фонда, бесперебойного обеспечения жилищно-коммунальными услугами, необходимыми для жизнедеятельности человека»
Широков А.В. Реформирование управления коммунальными комплексами и жилой недвижимостью: адм.-правовой аспект. СПб: Изд-во ДНК, 2012. С. 45.	«сложный многоотраслевой производственно-технический комплекс, в который входят предприятия, обеспечивающие содержание жилищного фонда, жилищное хозяйство и ремонтно-эксплуатационное производство, водоснабжение и водоотведение, коммунальная энергетика, внешнее городское благоустройство»

Несмотря на прогрессивные изменения в отрасли, сохраняются и негативные тенденции: высокие тарифы, низкое качество и неудовлетворенность потребителей ассортиментом, сроками, организацией предоставления услуг ЖЭХ; наблюда-

ется отставание в модернизации технико-технологической базы. Основной причиной является несоответствие изменений в организации, нормировании и стимулировании труда рыночным принципам, как следствие – высокий уровень издержек, низкая дисциплина труда, потери рабочего времени, отсутствие достойной заработной платы, что отражается на качестве и уровне жилищно-эксплуатационных услуг [26].

Стратегия реформирования и развития ЖКХ сегодня проработана на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. Подготовлено огромное количество нормативно-правовых документов, в которых рассматриваются вопросы регулирования экономики и институтов отрасли [65].

Значительное количество нормативно-правовых, распорядительных и методических документов свидетельствует, с одной стороны, о серьезности намерений власти, с другой – является подтверждением ситуации системного кризиса, в результате которого накопился ряд проблем, допускающим только комплексное решение.

В настоящее время нормативно-правовую основу управления системой жилищно-коммунального хозяйства составляет Конституция РФ. Принятые в последние годы на федеральном уровне нормативные акты, образовав законодательное поле, обеспечили экономические и организационно-правовые условия проведения реформ в жилищно-коммунальном хозяйстве.

На сегодняшний день в Российской Федерации насчитывается огромное количество нормативных актов разного уровня, где упоминается аббревиатура ЖКХ.

Первый закон «Об основах федеральной жилищной политики в РФ» был принят в 1992 году. Всего более чем за десятилетие появилось 25 законов, 22 указа Президента и свыше 100 постановлений правительства. Подавляющая часть правовых актов в сфере ЖКХ принята на региональном и местном уровне. Важной составляющей законодательства РФ в сфере ЖКХ являются Кодексы: Жилищный, Гражданский и др. (Приложение А, таблица А.1).

На следующей ступени правового поля законодательного базиса ЖКХ находятся федеральные законы и постановления правительства Российской Федерации. В последние годы наблюдается достаточно высокая динамика развития федерального законодательства в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Стратегия развития жилищно-коммунального хозяйства в Российской Федерации на период до 2020 года в сфере жилищно-коммунального хозяйства отнесены такие основные направления, как:

- осуществление деятельности, направленной на улучшение условий проживания граждан в жилищном фонде, включающей в себя управление многоквартирными домами, капитальный ремонт общего имущества в многоквартирных домах, в том числе модернизацию лифтового оборудования, а также переселение граждан из аварийного жилищного фонда;

- осуществление регулируемых видов деятельности в сфере поставки коммунальных ресурсов (предоставления коммунальных услуг) (вопросы электроснабжения и газоснабжения рассматриваются в иных документах стратегического планирования), включающих в себя холодное водоснабжение, водоотведение, горячее водоснабжение, теплоснабжение, а также обращение с твердыми коммунальными отходами;

- ведение государственной информационной системы жилищно-коммунального хозяйства, включающей в себя такие сферы, как социальная политика, кадровая политика, а также общественный контроль [12].

Структура услуг ЖКХ традиционно рассматривается в двух аспектах: жилищные услуги и коммунальные услуги (Приложение А, рисунок А.1).

Жилищное и коммунальное хозяйства как составляющие отраслевого комплекса ЖКК имеют особенности, связанные с отличием в выполняемых функциях по удовлетворению потребностей населения города. Отраслевые особенности представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Сравнительная характеристика отраслей ЖКК

Признак	Жилищное хозяйство	Коммунальное хозяйство
Охват рынка услуг	Жилищный фонд	Жилищный фонд, административные и производственные здания города
Особенности производства услуг	Высокая материало- и трудоемкость производства услуг. Преобладание материальных затрат и ФОТ	Высокая фондо- и энергоёмкость производства услуг. Преобладание энергозатрат и амортизационных отчислений
Структура основных производственных фондов	Преобладание пассивной части ОПФ (средства труда, обеспечивающие эксплуатацию жилищного фонда)	Преобладание активной части ОПФ (сетевое хозяйство и генерирующие мощности)
Тарифное регулирование	Тарифы определяют собственники жилых помещений	Тарифы устанавливают РЭК и органы местного самоуправления

Так, рынку жилищных услуг свойственны:

– конкуренция и многообразие форм управления жилищным фондом (ТСЖ, ЖСК, непосредственная форма управления, частные управляющие организации, муниципальные жилищно-эксплуатационные организации, ДЕЗы и т.д.);

– высокая эластичность спроса на услуги управления жилищным фондом, что определяется эффектом замещения и наличием альтернативных форм и механизмов управления жилищным фондом;

– низкие барьеры входа на рынок управления жильем (отсутствие порядка лицензирования деятельности и необходимости обладать обширной материально-технической базой);

– широкое использование контрактных отношений (договоров подряда и субподряда).

Отраслевые отличия влияют и на основные характеристики рынка жилищных и коммунальных услуг.

Что касается коммунального хозяйства, то его рыночное развитие определяется следующим:

– эффектом масштаба (по мере роста объема услуг удельные затраты существенно понижаются, причем наибольший эффект достигается, когда один производитель охватывает наибольший сегмент рынка коммунальных услуг);

- низкой эластичностью спроса по цене, что определяет необходимость государственного и муниципального регулирования естественных монополий);
- низким эффектом замещения (уникальность для потребителя) [64].

Особенностью сферы ЖКХ является то, что в течение длительного времени государство компенсировало значительную часть расходов этой сферы, контролировало строительство и размещение жилья и объектов коммунального хозяйства, ограничивало параметры проектирования, эксплуатации, объёмы и уровень предоставляемых коммунальных услуг. Проводимая политика исключала рыночный спрос на услуги и жильё, снижала активность населения и хозяйствующих субъектов в формировании требований к качеству эксплуатационных услуг [53].

Отдельные авторы в структуре ЖКХ выделяют обособленно:

- три сферы: ресурсоснабжение (выполняется субъектами, занимающими монопольное положение на рынке ЖКХ), управление жилищным фондом (не является монопольным сектором, управляется субъектами предпринимательской деятельности); выполнение подрядных работ (осуществляется коммерческими организациями) [51];
- четыре сферы: жилищное хозяйство, ресурсоснабжение, благоустройство и бытовое обслуживание (Приложение А, рисунок А.2) [57].

Кроме того, ЖКХ также можно «разделить на две группы: а) конкурентные отрасли жилищно-коммунальной сферы (жилищное хозяйство, ремонтно-строительное производство, сбор и удаление отходов и т.д.), где в качестве экономически обоснованных тарифов могут выступать рыночные цены; б) монопольные отрасли (водопроводно-канализационное хозяйство, коммунальная энергетика) – централизованно установленные, определенные на базе научно обоснованной методики с применением соответствующих норм и стандартов».

Как специфическая отрасль народнохозяйственного комплекса жилищно-коммунальное хозяйство, характеризуется следующими особенностями.

1. ЖКХ – это ресурсоемкая отрасль, включающая порядка тридцати направлений деятельности, предполагающих множества разнообразных по содержанию

и качеству ресурсов: «обеспечение поставки тепловой энергии: энерго- (электро) снабжение, газоснабжение, теплоснабжение (поставка горячей воды и тепла), обеспечение работы ТЭЦ и котельных; проведение мер по энергосбережению; обеспечение водоснабжения и водоотведения: прокладка и ремонт проводящих воду труб, очистка (подогрев) и доставка воды в многоквартирные дома, общественные, коммерческие, складские и производственные помещения; отведение сточных (канализация) и ливнёвых вод; составление, хранение и использование цифровых карт города, состоящих из сетей коммунальных ресурсов и канализации, транспортных путей и коммуникаций, многоквартирных домов, общественных, коммерческих, складских и производственных помещений; обеспечение работы систем учёта потребления коммунальных ресурсов и услуг ЖКХ; обеспечение работы вентиляции и централизованного кондиционирования воздуха; лифтовое хозяйство; обеспечение работы слаботочных систем (сеть трансляции радио, телевидения, телефонии; компьютерная сеть; домофон; система видеонаблюдения; технические средства вневедомственной охраны и т. п.); организация вывоза мусора (организация мусоропроводов; утилизация и переработка твёрдых коммунальных отходов; обеспечение молниезащиты зданий и сооружений (громоотводы, токоотводы, заземлители, внутренняя система защиты); обеспечение работы системы защиты зданий и сооружений от пожара и пожарной безопасности (пожарная лестница, сигнализация, средства пожаротушения); обеспечение деятельности системы мониторинга состояния конструкций зданий, составляющие совместно с системами регулирования и учёта потребления коммунальных ресурсов и услуг новое направление IoB<sup>1</sup>; ведение государственной информационной системы жилищно-коммунального хозяйства (ГИС ЖКХ), включающей в себя такие сферы, как социальная политика, кадровая политика, а также общественный контроль; капитальный ремонт и модернизация зданий; содержание и текущий ремонт внешних сетей, внутренних общедомовых инженерных коммуникаций и систем (здания); текущую уборку (клининг) и санитарно-эпидемиологическую об-

---

<sup>1</sup> IoB – аббревиатура слов «Internet of Building»

работку мест общего пользования (в том числе, дезинсекция и дератизация); уборка дорог и содержание придомовых территорий (благоустройство) в городах и поселениях; ритуальные услуги; банно-прачечный комплекс и др.

Перечисленные виды деятельности подтверждают, что ЖКХ является сферой, обеспечивающей условия жизни населения, и многофункциональным комплексом, включающим в себя взаимозависимые, но в то же время и достаточно автономные предприятия и организации социальной и производственной сфер [37, 54]. Государственное регулирование публичных отношений в сфере ЖКХ в условиях рынка играет особую роль, так как рынок жилья является одним из самых значительных секторов рыночной экономики, способствует быстрому и свободному перемещению капитала.

Развитие ЖКХ в России в 2019 году находится на таком уровне, что почти 85 % жилищного фонда России имеет статус «частная собственность», но при этом капремонт и реконструкция жилищного фонда практически полностью оплачиваются из государственного бюджета. Объяснение парадоксальности этой ситуации в том, что отсутствуют правильные механизмы массового привлечения денежных средств граждан для осуществления ремонтных работ и повышения заинтересованности населения в улучшении состояния своих домов.

2. ЖКХ – это отрасль, несущая высочайшую социальную и экономическую нагрузку в силу особенностей функционирования жилищно-коммунального комплекса, представляющего блага двойственного характера: общественные блага финансируются государством; частные блага предоставляются субъектами хозяйствования на рынке услуг ЖКХ.

В социальном контексте услуги ЖКХ имеют имеют социально обозначенные функции: ЖКХ является элементом социальной инфраструктуры государства; услуги ЖКХ предоставляются, в том числе, по принципу субсидирования государством и оплачиваются из средств бюджета; характер предоставления и распределения услуг ЖКХ определен в соответствии с нормами социальной политики



государства; средства на оплату услуг ЖКХ являются частью дохода домохозяйства [29].

В экономическом контексте жилищно-коммунальное хозяйство – «это сложный многоотраслевой производственно-технический комплекс, в который входят предприятия, обеспечивающие содержание жилищного фонда, жилищное хозяйство и ремонтно-эксплуатационное производство, водоснабжение и водоотведение, коммунальная энергетика, внешнее городское благоустройство» [27].

Таким образом, сфера «...услуг ЖКХ носит двойственный характер как общественного, где благо финансируется государством и предоставляемого «условно» бесплатно (субсидируемого) для потребителя, так и частного, где цена блага определяется рыночным механизмом и, в частности, потребительским спросом и оплачивается непосредственно потребителем. Возможность становления блага «услуги ЖКХ» как частного формируется и в связи с существующей неотделимостью от рынка недвижимости (рынка капитала), как конечного товара. Тот продукт, что будет сформирован в результате прохождения через механизмы включения услуг ЖКХ, в конечном итоге, будет оценен на рынке капитала потенциальным потребителем, арендодателем» [28, С. 109–110].

Следует указать на тот факт, что в стране имеется существенное социальное неравенство в части потребления и оплаты услуг ЖКХ.

Росстат регулярно проводит выборочное обследование бюджетов домашних хозяйств [49], в ходе которого опрашивает 48,5 тыс. семей по всей России. Итоги обследования бюджетов домашних хозяйств публикуются ежеквартально, в том числе в разбивке по 10-процентным (децилям) и 20-процентным (квинтилям) группам населения, ранжированных по уровню дохода. Доля услуг в потребительских расходах населения по квинтилям в 2016-2018 годах колебалась в промежутке 22,3–31,8%, и постоянно увеличивалась для большинства групп населения (за исключением самой богатой 20 процентной группы населения). По данным Росстата, наименьший прирост доли услуг в потребительских расходах семей наблюдался у самых бедных домохозяйств первого квинтиля: с 24,7% в сред-

нем за 2016 год до 25,4% в среднем за 2018 год (+0,7 п.п.). Наибольший прирост доли услуг в потребительских расходах семей за двухлетний период наблюдался у домохозяйств четвертого квинтиля: с 27,3% в среднем за 2016 год до 28,9% в среднем за 2018 год (+1,6 п.п.). С 2016 года для пятого (самого богатого) квинтиля доля услуг в потребительских расходах не изменилась и составила 28,9%. Сложившаяся тенденция обусловлена развитием рынка услуг и восстановлением после рецессии 2015-2016 годов. Подушевые затраты домохозяйств из четвертого и пятого квинтилей превышают средние значения по всему населению почти по всем ключевым видам услуг. При этом затраты на жилищные, бытовые, медицинские, санаторно-оздоровительные и транспортные услуги у пятой (самой богатой) 20-процентной группы населения превышают средние значения более чем в два раза, а на услуги учреждений культуры – более чем в три раза. Потребление данных видов услуг более эластично, и бедные слои населения экономят на них: либо они не являются услугами первой необходимости (например, услуги учреждений культуры), либо у них есть бесплатные или более низкие по стоимости альтернативные варианты (полис ОМС и бесплатные медицинские услуги или клиники экономкласса). Наиболее близкими к средним показателям у домохозяйств пятого квинтиля являются затраты на оплату газа, что связано, видимо, с относительно низким подушевым потреблением газа в домохозяйствах с более высоким уровнем дохода. Данные показатели характеризуют наличие существенного социального неравенства в стране: у наиболее бедных слоев населения оплата услуг ЖКХ в 2016–2018 годах составляла 51–60% всех расходов на услуги [49].

В общей сумме расходов на услуги наиболее стабильны по годам доли услуг ЖКХ и связи, так как они менее эластичны (являются «обязательными»). Доля затрат на жилищно-коммунальное обслуживание в расходах семьи снижается в среднем на 5–9 п.п. при переходе в следующий более богатый квинтиль: у наиболее бедных слоев населения оплата услуг ЖКХ в 2016–2018 годы составляла 51–60% всех расходов на услуги, в то время как у домохозяйств пятого квинтиля – 21–35%. Аналогичная тенденция прослеживается для услуг связи: наибольшая

доля в расходах на услуги данного типа у домохозяйств из первого квинтиля (15–18%), а наименьшая доля – у самых богатых семей (5–8%). Кроме того, наименее стабильна доля затрат на услуги связи оказалась у самой богатой 20-процентной группы населения, где доля расходов на связь в общей сумме расходов на услуги постоянно снижалась.

3. Экономические отношения в отрасли носят договорной характер. Жилищно-потребительские отношения возникают с момента выбора способа управления многоквартирным домом на общем собрании собственников помещений. Система договорных отношений по предоставлению жилищно-коммунальных услуг предусматривает защиту прав потребителей. Это достигается благодаря включению в договор условий, гарантирующих возможность получения потребителем качественной услуги, соответствующей обязательным требованиям нормативов, стандартов и повышению ответственности исполнителей за нарушение условий и порядка предоставления услуг, а также гарантий их качества.

Данное поднимает проблему согласования интересов государства, населения и хозяйствующих субъектов. По данным Росстата, в 2018 году объем платных услуг населению в России превысил 9,4 трлн руб. Рецессия 2015–2016 годов, сопровождавшаяся сильным сжатием доходов населения и сокращением спроса на товары, привела к стагнации сектора платных услуг населению. Их объем в сопоставимых ценах за 2015 год уменьшился на 1,1%, но уже в 2016 году прирост стал положительным (+0,7%), в 2017 году ускорился до +1,4%, а по итогам 2018 года составил +2,5%. На долю коммунальных услуг (отопление, электроснабжение, газоснабжение, водоснабжение и водоотведение) – приходится около 21% всех затрат населения на платные услуги. В 2018 году доля коммунальных услуг составила 21,2% (+0,5 п.п.) [49].

Из данных Росстата [49] следует, что в 2018 году ключевой вклад в ускорение роста сектора платных услуг населению внесли коммунальные (+0,5 %) услуги, в то время как транспортные остались на неизменном уровне, медицинские и сана-

торно-оздоровительные выросли на 0,1 %. По итогам первого квартала 2019 года рост цен на жилищные услуги составил 4,5%, на коммунальные – 6,8%.

Факторы, оказывающие принципиальное влияние на основные характеристики и показатели деятельности предприятий и организаций жилищно-коммунального хозяйства:

- социальные факторы, включая задачи по социальной защите населения, поднимают проблемы стоимости услуг ЖКХ, платежной дисциплины, снижения расходов на ЖКУ в потребительских расходах населения;

- неперемещаемость производственных фондов коммунальных предприятий исключает возможность свободы выбора услуг; отсутствие условий для свободной конкуренции порождает монополию в жилищно-коммунальном хозяйстве;

- прямая зависимость производства от потребления услуг, осложняет организацию работы коммунальных предприятий, что вызывает необходимость расчета мощностей по наибольшей потребности при низком среднем уровне и неравномерности ее использования по времени, высокая стоимость фондов коммунальных предприятий за счет резервной мощности снижает эффективность инвестиций в коммунальное хозяйство;

- административное подчинение и регулирование со стороны городских и муниципальных органов управления выводит институт контроля за пределы возможностей рынка как экономического механизма;

- невозможность невыполнения производственной программы ресурсоснабжающими предприятиями по подаче воды, электро- и теплоэнергии, что влияет на обеспечение бесперебойной и надежной работы коммунальных предприятий, которая должна достигаться путем систематического контроля за безаварийной работой оборудования, проведения требуемых ремонтов, наличия разветвленного сетевого хозяйства, правильного учета и точности расчетов за предоставляемые услуги;

– наличие естественных монополий делает невозможной конкуренцию за поставку услуг конкурентным домохозяйствам или жилым комплексам и осложняет развитие рынка жилищно-коммунальных услуг в условиях рыночных отношений;

– наследие государственной политики административной экономики, выразившееся в компенсировании государством значительной части расходов сферы ЖКХ, контроль строительства и размещения жилья и объектов коммунального хозяйства, ограничение параметров проектирования, эксплуатации, объёмов и уровня предоставляемых коммунальных услуг, – все это исключало рыночный спрос на услуги и жильё, снижало активность населения и хозяйствующих субъектов в формировании требований к качеству эксплуатационных услуг.

Исследование показало, что основную долю расходов в общем объеме потребления услуг у бедных слоев населения составляют услуги ЖКХ.

Таким образом, многие задачи ЖКХ, как ресурса государственного управления, могут быть выполнены только компетентными специалистами. Следовательно, одной из первоочередных задач в отрасли должно быть формирование матрицы профессиональных компетенций, позволяющую «...построить модель профессионализма для большинства специальностей, а также для разных видов деятельности, как для инженеров, так и для менеджеров и реализация этой модели посредством программ дополнительного профессионального образования для специалистов ЖКХ и общего профессионального образования – для выпускников школ. Необходимо разработать профессиональные стандарты, чтобы государство могло осуществлять не только нормативно-методологическое обеспечение, но и выступать в качестве официального заказчика специалистов для отрасли [19].

Сегодня эффективность осуществления региональной политики в сфере ЖКХ зависит от многих взаимосвязанных факторов, воздействие которых имеет разнонаправленный характер. В частности, проявление факторов, способствующих уменьшению эффективности реализации региональной политики в сфере ЖКХ определяется:

- 1) унаследованным коммунальным хозяйством находящегося в стадии регрессии технологического уклада;
- 2) массовым ростом строительства жилья при практической неизменности уровня ветхого и аварийного жилого фонда;
- 3) непрозрачностью роста уровня доходов организаций, оказывающих жилищно-коммунальные услуги (ЖКУ) населению, при низком качестве оказываемых услуг, что провоцирует социальную напряженность в данной сфере;
- 4) высокой коррупцией в данной сфере;
- 5) высоким уровнем недоверия населения по отношению к модернизационным механизмам в сфере жилищно-коммунального хозяйства;
- 6) незнанием гражданами основ функционирования системы ЖКХ, прав и обязанностей участников рынка жилищно-коммунальных услуг, отсутствием практических навыков реализации своих прав в этой сфере.

Учитывая глубину проблем реформы сферы ЖКХ и ее роль в региональном развитии, возникает целесообразность пересмотра механизмов взаимодействия хозяйствующих субъектов в сфере жилищнокоммунального хозяйства региона, и, прежде всего, усиление координирующей роли местных сообществ как заинтересованных участников – стейкхолдеров – процесса управления ЖКХ локальных территорий. Решение данного вопроса лежит, в числе прочего, в сфере агломерационных процессов.

## 1.2 Управление жилищно-коммунальным хозяйством муниципальных образований в рамках городской агломерации: цели, инструменты и модели. Зарубежный опыт управления ЖКХ

Уровень обеспечения населения жилищно-коммунальными услугами – один из самых важных показателей качества жизни на территории муниципального образования. Для высокого уровня обеспечения населения ЖКУ необходимо выявить основные проблемы в управлении жилищно-коммунальным хозяйством.

Управление ЖКХ в муниципальном образовании состоит: в выполнении федерального законодательства в части содержания и эксплуатации объектов ЖКХ; в эксплуатации, строительстве и ремонте систем водоснабжения, канализации, дорог и мостов; в эксплуатации городских земель согласно генеральному плану и проекту земельно-хозяйственного устройства территории; в материально-техническом снабжении, распределении муниципальных заказов.

В числе основных характеристик сложившейся системы управления ЖКХ можно назвать: формирование службы единого заказчика в различных районах города, которые берут на себя функции совокупного потребителя услуг жилищно-коммунального сектора; создание отраслевых подразделений ЖКХ, которые ориентированы на работу со специализированными предприятиями, имеющими монопольное положение на рынке предоставляемых услуг. К таким предприятиям можно отнести горэнерго, горэлектросети, тепловые сети, водоканал, горгаз и т. д.; учреждение при соответствующем департаменте управления по работе с органами территориального самоуправления; формирование в муниципальной сфере группы частных предприятий, которые готовы выполнять работы по профилю ЖКХ, однако организационно не имеющих связи с работающими на этой территории муниципальными предприятиями; разработка муниципальной политики по вопросам выполнения целевой поддержки населения посредством организации в округах центров жилищных субсидий [22].

Управление ЖКХ в современных условиях требует от государства и организаций, осуществляющих свою деятельность на данном рынке, формирования явных конкурентных преимуществ, отражающих новые экономические модели и механизмы, цифровизацию процессов и внедрение их в практику. Государство, кроме того, должно инициировать разработку методологии стратегического управления и правовую базу, имеющих прикладной характер, для интенсификации развития ресурса ЖКХ.

Участниками жилищно-коммунального хозяйства являются:

– собственник или наниматель жилого помещения (имеют право на качественные коммунальные услуги и ресурсы, но, со своей стороны, обязаны своевременно их оплачивать),

– управляющая компания или товарищество собственников жилья (имеют право на финансовое вознаграждение за свою работу),

– поставщики ресурсов (отвечают за поставку ресурса в соответствии с договором ресурсоснабжения, заключенным с управляющими компаниями на вводе в жилое здание; обязаны соблюдать условия договора энергоснабжения и имеют право на соответствующее финансовое вознаграждение со стороны управляющих компаний),

– органы власти (местный, региональный и федеральный уровни).

Содержание прав и обязанностей участников отношений в сфере ЖКХ определено в Жилищном Кодексе РФ (Приложение А, таблица А.2).

Компетенция органов государственной власти Российской Федерации определена в ст. 12 Жилищного кодекса Российской Федерации [4]. Указанный перечень не является исчерпывающим и может быть расширен. Компетенция законодательных и исполнительных органов государственной власти субъекта Российской Федерации определена в ст. 13 Жилищного кодекса Российской Федерации [4]. Практически те же полномочия, только на уровне субъекта Федерации. Перечень вопросов, в указанной статье, также не исчерпывающий, поскольку в соответствии со статьей 73 Конституции Российской Федерации «вне пределов ведения полномочий Российской Федерации по предметам совместного ведения и ее субъектов, в том числе по вопросам жилищного законодательства, субъекты РФ обладают всей полнотой государственной власти» [51].

Компетенция органов местного самоуправления определена в ст. 14 Жилищного кодекса Российской Федерации [4]. Кроме вопросов, перечисленных в ст. 14 местное самоуправление может решать иные вопросы в области жилищных отношений в соответствии со своей компетенцией [6].



На федеральном уровне к органам исполнительной власти, осуществляющим управление ЖКХ, относятся Правительство РФ, Минрегион России, Росстрой и Ростехнадзор. Функции государственного контроля за деятельностью органов, занятых эксплуатацией, содержанием и ремонтом жилья и предоставлением населению жилищно-коммунальных услуг, возложены на Государственную жилищную инспекцию Российской Федерации. Она состоит из Главной государственной жилищной инспекции и государственных жилищных инспекций субъектов Федерации. Кроме того, надзор за соблюдением Конституции РФ и исполнением законов, действующих на территории Российской Федерации, осуществляют органы прокуратуры. В сферу прокурорского надзора входит также деятельность субъектов ЖКХ. Также контрольные и надзорные полномочия в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей и потребительского рынка в области жилищно-коммунального хозяйства осуществляет Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор).

На региональном уровне реализацию функций публичной власти в сфере ЖКХ осуществляет администрация субъекта Российской Федерации. Как орган исполнительной власти общей компетенции администрация обеспечивает организацию исполнения единой государственной жилищной политики, осуществление связи органов государственной власти с органами местного самоуправления, регулирование, информационно-правовое обеспечение, финансирование, контроль и надзор. Органами отраслевой компетенции в сфере ЖКХ являются ее структурные подразделения (департаменты, комитеты), находящиеся в подчинении заместителей главы администрации.

В соответствии с Федеральным законом от 6 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» различные типы муниципальных образований имеют разные полномочия по решению вопросов местного значения на территории соответствующего муниципального образования [6].

К вопросам местного значения городского и сельского поселения в сфере жилищно-коммунального хозяйства относятся: владение, пользование и распоряжение имуществом, находящимся в муниципальной собственности поселения; организация в границах поселения электро-, тепло-, газо- и водоснабжения населения, водоотведения, снабжения населения топливом; организация строительства и содержания муниципального жилищного фонда, создание условий для жилищного строительства; организация сбора и вывоза бытовых и промышленных отходов и мусора; организация благоустройства и озеленения территории поселения; организация освещения улиц и установки указателей с названиями улиц и номерами домов; организация ритуальных услуг и содержание мест захоронения.

При этом вопросы местного значения, решаемые на уровне муниципального района, носят межпоселенческий характер.

Муниципальный уровень – принятие решений, проведение мероприятий с целью удовлетворения потребностей населения в жилье. К компетенции городских, сельских поселений, городских округов в сфере жилищной политики относятся:

- обеспечение малоимущих граждан, проживающих в поселении, городском округе и нуждающихся в улучшении жилищных условий, жилыми помещениями в соответствии с жилищным законодательством;

- организация строительства муниципального жилищного фонда; создание условий для жилищного строительства.

К структуре механизма управления в ЖКХ на муниципальном уровне можно отнести:

- формирование эффективных взаимосвязей в сфере ЖКХ между субъектами и объектами на уровне муниципалитета, а также понимание сущности экономических отношений участников в сфере ЖКХ сквозь призму взаимодействия и реализации экономических потребностей и интересов человека;

- определение принципов муниципального управления ЖКХ. К ним относят: принцип инициативы и самостоятельности; административной централизации; структурности и взаимосвязи; приоритетных задач и направлений; инвестицион-

ной привлекательности; равной социальной защиты и справедливости; взаимного доверия и ответственности; инновации и модернизации; научности;

- определение специфики муниципального управления ЖКХ, базирующегося на количественных и качественных показателях;

- определение особенностей муниципального управления ЖКХ, которые формируются под воздействием факторов как эндогенного, так и экзогенного характера;

- формирование функции муниципального управления ЖКХ. Общие функции можно представить как: планирование, организация, мотивации координация и контроль. К частным функциям можно отнести непосредственное согласованное управление конкретным предприятием, группой предприятий однородной направленности. Специфику частных функций определяет набор факторов: экономические, производственные, социальные, географические, демографические, экологические;

- формирование задач механизма муниципального управления ЖКХ. Общими из них являются: формирование стратегии и тактики управления объектами ЖКХ муниципалитета; внедрение новых форм и методов хозяйствования; совершенствование организации управления; развитие конкурентных отношений; управление обеспечением надлежащего состояния предприятий ЖКХ и эффективным предоставлением необходимого уровня и качества услуг населению; решение вопросов муниципального благоустройства и дорожного строительства; осуществление, в соответствии с законодательством, контроля над деятельностью системы ЖКХ муниципального образования.

Управляющие организации осуществляют взаимодействие, заключая соглашения: «с органами местного самоуправления – договоры на управление общим имуществом в многоквартирных домах в части помещений, принадлежащих органу местного самоуправления, а также на обеспечение предоставления ЖКУ нанимателям; с собственниками помещений в многоквартирных домах – договоры на управление многоквартирным домом; с нанимателями помещений в многоквар-

тирных домах - соглашения о представлении их интересов при предоставлении им ЖКУ; с ресурсоснабжающими организациями: - от имени собственников и нанимателей - договор на предоставление коммунальных услуг; договор на сбор и расщепление платежей населения за ЖКУ; с обслуживающими организациями - договор на выполнение работ и услуг по содержанию и ремонту общего имущества в многоквартирных домах; со специализированными предприятиями, входящими в состав жилищно-коммунального комплекса - договор на выполнение спецработ» [22].

Коммунальная инфраструктура и технологии были разработаны к началу массового жилищного строительства конца 1950-х–1960-х годов и сегодня существенно устарели. С 2001 «года в России реализуется программа реформирования ЖКХ, разработанная Госстроем России и одобренная Правительством РФ. Процесс реформирования жилищно-коммунального процесс протекает длительно и неоднозначно. По-прежнему «велика бюджетная нагрузка на содержание ЖКХ: на дотации в сфере ЖКХ государство тратит в настоящее время 10 % ВВП, эффективность механизмов управления остаётся на низком уровне. Практика ценообразования по-прежнему исходит из затратного принципа формирования себестоимости продукции и услуг, а состояние жилищного фонда и инженерных сооружений находится на низком эксплуатационном уровне» [26].

Жилищно-коммунальное хозяйство, как экономическая и социальная категория, выступает стержнем формирования комфортной городской среды; обеспечивает определенное качество жизни населения. Данное требует государства и от «...управляющих организаций, работающих на рынке услуг ЖКХ, поиска конкурентных преимуществ и, в том числе, новых экономических моделей и механизмов, современных технологий и инструментов управления на основе проведения экономических исследований и внедрения их результатов в практику» [28].

К началу 2020 года отрасль ЖКХ подошла к новому этапу, требующему серьезный анализ существующих моделей управления. «Несмотря на то, что за последние годы произошли значительные изменения в сфере жилищно-

коммунального хозяйства: активно применяются рыночные рычаги и механизмы воздействия, ежегодно увеличивается размер тарифов по различным направлениям ЖКХ. Однако, до сих пор данная сфера отличается неэффективной системой управления, высокими затратами, главным образом, связанными с предоставлением жилищно-коммунальных услуг (ЖКУ)»[34, с. 259].

Указанные проблемы актуальны для всех муниципальных образований субъектов РФ, в том числе и в тех, которые включены в состав агломераций. Агломерация – «концентрированная форма организации жизнедеятельности большой численности населения на ограниченной территории, объединенная в единую сложную многокомпонентную динамическую систему интенсивными внутренними связями» [39, с. 143].

Учитывая сложность управления ЖКХ в городских агломерациях, актуальным становится изучение зарубежного опыта и возможности его применения. Российские и зарубежные органы власти по-разному подходят к руководству жилищно-коммунальным хозяйством, вследствие чего наши муниципалитеты перенимают наработки и практику других государств – многолетнюю и апробированную.

Зарубежный опыт ЖКХ показывает, что во многих западных государствах в сфере жилищно-коммунального хозяйства работают частные компании.

В США работают многочисленные частные организации на рынке услуг в сфере жилищно-коммунального хозяйства. Предприятия по содержанию и ремонту жилых помещений имеют узкоспециализированную деятельность. Конкуренция позволяет осуществлять обслуживание на достойном уровне, по приемлемым тарифам сервисных фирм ЖКХ. Обслуживание инженерных сетей дома могут осуществлять несколько компаний: одна ремонтом, вторая – учетом приборов теплоснабжения – третья, насосов – четвертая, бойлеров – пятая. Жители могут быстро поменять обслуживающую организацию в случае недовольства тепло- и водо- снабжением или высокими ценами. Однако собственники жилых помещений нуждаются в управляющем, в совершенстве знающем о рынке подрядных работ, преимуществах использования разных технологических процессов, то есть

в профессионале, который разбирается в тарифах и может в любой момент проконсультировать по любому вопросу своей специализации. Платы за квартиру в традиционном смысле в США нет. Граждане ежегодно уплачивают налоги на жилье, размер которых составляет 13 % от цены на дом или квартиру.

В некоторых европейских странах бизнес объединен с государством по определенной схеме. В условиях естественных монополий жизнеобеспечивающих систем (энергообеспечение, водоснабжение, водоотведение) участие предпринимательских структур в обслуживании населения может быть довольно разнообразным. Но монопольная ответственность при этом за состояние и развитие данных систем остается за государством в лице местных органов государственной власти: именно оно в итоге несет ответственность за создание нормативной базы, за установление тарифов на коммунальные услуги для потребителей [21].

В Бельгии и Франции граждан обслуживают частные компании, а расценки устанавливаются на конкурсной основе. Для обогрева многоквартирных домов в Бельгии используются мини-бойлеры, что позволяет жильцам сам решать, когда и на какую температуру отапливать помещения. Во Франции энергетический комплекс приватизирован, имеется значительное число поставщиков газа и электрообеспечения; нагрев воды осуществляется через специальные домашние бойлеры; отопление помещений – в основном газом. Жители заключить контракт с поставляющим его предприятием. При этом договоры представлены в нескольких вариантах. Собственники жилья объединяются в группы (синдикаты), наделенные правами юридических лиц. У владельцев есть возможность распоряжаться имуществом, пользоваться полезной площадью в своих интересах без ущемления прав соседей, строить мансарды, возводить на участках здания, создавать газоны и т. д. Оплата за коммунальные услуги рассчитывается с учетом жилой площади. Руководителями синдиката устанавливается определенная сумма расходов, требуемая для содержания дома и качественного его обслуживания [30].

В Финляндии 1,4 млн зданий объединились в 70 тысяч акционерных обществ – владельцев домов. При этом 50 тысячам свои услуги предоставляют операторы

(или фирмы по руководству недвижимым имуществом), а 20 тысяч хозяйствуют самостоятельно. Управляющая компания (оператор) первоначально ведет ежедневную работу по содержанию здания. Договор, в соответствии с которым осуществляется сотрудничество, содержит информацию о тарифах, перечень услуг и условиях их предоставления. Управляющая организация либо оператор выбирают какую-либо эксплуатирующую организацию, которая оказывает услуги ЖКХ сама или согласно договору, которых заключается ей со специализированными фирмами. Все коммунальные системы в Хельсинки принадлежат городу. По мнению мэра, это надежно – отопление работает при любых условиях, и никто не может его отключить. Что касается электростанций, многие находятся в руках частных. Отопление является централизованным [30].

В Испании управление в сфере ЖКХ осуществляется государством (глобальные вопросы) и частными компаниями (ремонт, уборка мусора и т. д.). Но выбор компании осуществляется жильцами многоквартирных домов самостоятельно [30].

В Швеции существует движение (союзы и ассоциации) квартиросъемщиков, которое контролирует стоимость и качество коммунальных услуг; взаимодействует с муниципальными и государственными властными органами; отстаивает свои интересы в судебном порядке. Движение имеет штаб-квартиру, региональные и местные отделения представляет мощную силу, с мнением которой считаются все политические партии в стране. Задача жилищного движения: побудить граждан, снимающих квартиры, к разработке правильных решений по поводу домов, в которых они проживают. В Швеции функционирует Жилищный суд, что обеспечивает высокое качество обслуживания, прозрачность и отсутствие коррупции в жилищно-коммунальной сфере. Обычно суд становится на сторону простых жителей [21].

В Германии функционируют аналоги товарищества собственников жилья: жильцы ежемесячно вносят в единую кассу определенную сумму, которая направляется на ремонтные работы, обслуживание, уборку и вывоз мусора и проч.

Отопление зачастую организуется с использованием бойлерной системы. Поставки газа, воды и электроэнергии каждому собственнику жилья осуществляется индивидуально на основе договорных отношений с продающей компанией. Отходы сортируются по трем контейнерам: для бумаги, химического и неорганического, пищевого и органического происхождения. Контейнеры принадлежат предприятию, осуществляющему вывоз мусора. Фирма обрабатывает только оплаченное количество мусора. Оплата нетипового и строительного мусора производится в отдельном порядке [55].

Польша перешла на управление жилищно-коммунального хозяйства с помощью создания акционерных обществ, в которых есть стопроцентный государственный или городской капитал. Создаются единые холдинги, в котором объединены все коммунальные услуги и которые занимаются всеми технологическими и экономическими процессами, при этом есть место поставщикам с разными формами собственности, которые занимаются уборкой, вывозом мусора, ремонтом жилья. Не существует массовых неплатежей, задержек взносов и т. д., поскольку действуют различные льготы, субсидии, тарифы и кредиты.

В Англии частные компании сегодня распоряжаются и водоканалом, и электросетями. Граждане вправе пользоваться услугами нескольких поставщиков: к примеру, один предоставляет энергию днем по выгодной цене, другой – ночью, по еще более привлекательному тарифу. Дозвон до диспетчера производится в течение 30 секунд; на решение возникшей проблемы также отводится определенное время.

В Китае коммунальные услуги оказывают только после внесения оплаты за них. Стоимость электроэнергии, отопления, уборки дворов и подъездов зависит от габаритов и цены на жилье. Все коммунальные организации – государственные и они формируют ценообразование и создают условия оплаты в зависимости от территориального расположения местности: столичные тарифы выше региональных. В оплату за коммунальные услуги включено содержание домов, а уборщики,



охранники, садовники, лифтеры, сантехники и другие коммунальщики получают плату за свою работу [30].

В зарубежной практике жилищно-коммунального хозяйства широко используются модели амортизации и скидки, что позволяет квартиросъемщикам выбирать требуемые услуги, с учетом которых рассчитывается квартплата. Чем аккуратнее обращение с жильем, тем меньше стоимость услуг.

Одним из важнейших преимуществ системы управления жилищно-коммунальным хозяйством в европейских странах является то, что регулирующие органы не допускают возникновения монополии на рынке предоставления услуг ЖКХ – ни среди поставщиков воды, ни газа, ни электроэнергии. Государственные органы регулируют ценовую политику поставщиков данных услуг. Для предотвращения краж и мошенничества все поставщики на рынке обязаны ежегодно проходить сплошной аудит у независимых компаний. Результаты аудита должны быть опубликованы и находиться в открытом доступе.

Организационные структуры управления в агломерациях за рубежом имеют различные варианты. Отличаются они по наличию одного или двух уровней управления, степени централизации управления, участием государства в деятельности агломерации. Государство стимулирует межмуниципальное сотрудничество в агломерациях, минимизируя свое вмешательство в деятельность муниципалитетов.

Модели управления городскими агломерациями существуют в следующих видах:

- 1) Модель единого муниципального образования (одноуровневая модель);
- 2) Создание в рамках агломерации муниципального образования «второго уровня» при сохранении ранее существовавших муниципалитетов (двухуровневая модель);
- 3) Договорная агломерация;
- 4) Модель регионального управления.

Основой функционирования второй и третьей модели является межмуниципальное сотрудничество, поэтому их рассмотрим более подробно.

Двухуровневая модель управления предусматривает создание на верхнем уровне муниципального образования, охватывающего всю территорию агломерации, а на нижнем уровне функционируют более мелкие муниципальные образования. Существуют две разновидности такой модели: с директивным и договорным распределением полномочий. Двухуровневая модель с директивным распределением полномочий предполагает, что наряду с существовавшими ранее муниципальными образованиями, которые становятся муниципалитетами нижнего уровня, создается единое муниципальное образование – муниципалитет верхнего уровня, который охватывает всю территорию агломерации. Двухуровневая модель с договорным распределением полномочий между верхним и нижним уровнем муниципального управления также связана с созданием единого муниципального образования верхнего уровня, однако компетенция данного муниципального образования либо вообще не определяется централизованно, либо директивно установленные полномочия остаются достаточно ограниченными. В основном такое муниципальное образование выполняет те функции, которые муниципалитеты нижнего уровня передают ему на договорной основе [46].

Такая модель реализуется в формах: метрополитенский округ и урбанизированное графство или федерация. Метрополитенский округ может быть создан на территории всей агломерации или ее большей части для управления одной или несколькими функциями регионального масштаба. Например, строительство сооружений, водоснабжение, общественный транспорт и др. В урбанизированном графстве местные администрации передают правительству графства функции метрополитенского характера, при этом выполняют локальные функции. Федерация предусматривает создание на базе одного или нескольких графств нового органа управления агломерацией, который отвечает за организацию оказания наиболее важных общественных услуг. В ведении местной власти остаются функции, не закрепленные за общим правительством.

В Торонто (Онтарио) двухуровневая модель действовала с 1954 по 1998 год и сопровождалась положительным экономическим эффектом, однако не справилась с возникшими проблемами. Поэтому с 1 января 1998 года вступила в силу одноуровневая модель, которая имела целью снижение дублирования функций. Ванкувер (Британская Колумбия) представляет собой двухуровневую модель с договорным распределением полномочий. Особенность – наличие в агломерации не инкорпорированной территории. Ключевой принцип развития – создание «региона, пригодного для жизни». Залог успеха – гибкость данной модели в отношении распределения ответственности за предоставление услуг [46].

Договорная модель управления близка к двухуровневой модели управления с договорным распределением полномочий. Согласование стратегий и инфраструктурных проектов, организация совместного предоставления услуг отдельными самостоятельными муниципальными образованиями на территории агломерации. Формально не существует единых органов управления агломерацией, поэтому способность руководства муниципальных образований достигать договоренностей и компромиссов по вопросам, затрагивающим общие интересы, начинает играть ключевую роль. Для координации деятельности в рамках агломерации могут создаваться не имеющие властной природы совещательные органы – советы, ассоциации и пр. Участие муниципальных образований, входящих в агломерацию, в подобных органах и выполнение принятых этими органами решений является сугубо добровольным [46].

Модель регионального управления – разновидность двухуровневой модели управления с директивным распределением полномочий, где в качестве верхнего уровня выступает не муниципальная, а региональная власть. Рациональная модель используется там, где агломерация занимает значительную часть региона.

Межмуниципальное сотрудничество во Франции основано на финансовой помощи федерального бюджета метрополитенским ареалам для осуществления комплексных мер регионального развития. Во Франции были приняты законы (1983, 1989, 1999 годы), определяющие развитие и условия формирования агло-

мераций. Законами регламентируются понятия «сообщество коммун», «сообщество агломераций», «урбанистическое сообщество», определен порядок создания публично-правовых структур межмуниципального сотрудничества с собственным налоговым режимом и межкоммунальных синдикатов [47].

Согласно закону 1999 г. минимальная численность агломерации (сообщества агломераций) определяется в 50 тыс. чел. Урбанистическое сообщество объединяет коммуны с населением в 500 тыс. человек. Особо выделяются во Франции «новые» городские агломерации, которые характерны для небольших городов (до 60-100 тыс. чел.) и формируют регионы интенсивного типа развития. Основные цели функционирования данных территорий связаны с расширением пригородных зон и с обеспечением социальной инфраструктуры. Французское законодательство считает, что установление границ урбанизации осуществляется префектом департамента по согласованию с соответствующими районными, генеральными и муниципальными советами. Основанием для действий префекта является решение «надкоммунального» органа – «сообщества агломерации» или «синдиката агломерации» (за принимаемое решение должны проголосовать 2/3 муниципальных советов, представляющих 3/4 населения агломерации). Статус «сообществ» и «синдикатов» является временным и определяется задачей переустройства территории. После утверждения новых границ агломерации осуществляется возврат к коммунальному статусу путем слияния коммун в границах урбанизированной территории [44].

Сбор и переработка бытовых отходов, водоснабжение, транспорт, дорожное хозяйство, спортивные и культурные объекты осуществляются в рамках межмуниципального сотрудничества.

Таким образом, проведенный анализ зарубежного опыта организации и управления агломерациями позволяет сделать следующие выводы:

– в мире нет примеров, чтобы границы агломерации совпадали с границами административно-территориального деления и везде (кроме Шанхая) городские

агломерации состоят из значительного числа разных по размеру и степени самостоятельности муниципалитетов;

– в большинстве агломераций мира (Лондон, Париж, Нью-Йорк, Лос-Анжелес, Стамбул, Джакарта, Мумбаи) существуют надмуниципальные органы управления – Ассоциации/Агентства/Советы. Они представляют собой ассоциации муниципальных властей, крупных общественных организации и представителей крупного бизнеса и отвечают за вопросы общие для всех (долгосрочное планирование, магистральный транспорт и коммуникации, туризм, экология, рынок труда).

Проблема управления агломерациями полностью не решена ни в одной из стран мира. Повсеместно создаются некие надгородские общеагломерационные органы, но они носят в основном консультативный характер, их решения необязательны для исполнения властями городов, пока те сами не примут соответствующих решений в территориальных рамках своей компетенции. Наиболее удачные в этом отношении примеры – органы Большого Лондона, Большого Парижа, в меньшей степени Большого Нью-Йорка, но и они охватывают только центральные части агломераций .

Одним из практических примеров создания системы управления агломерацией служит Красноярск. Соглашение о совместной работе по формированию агломерации было подписано всеми муниципальными образованиями, окружающими краевой центр. Для управления процессом в крае было создано госпредприятие «Корпорация «Красноярск–2020» [48].

В процессе управления социально-экономическим развитием агломерационных образований очень важное значение имеет принятие общих программ развития, которые позволят проводить единую экономическую политику, согласованную между всеми субъектами.

Стихийное развитие агломераций может обострить ситуацию, ухудшить состояние окружающей среды, привести к рассогласованному поведению элементов, вызвать такие негативные последствия, которые способны перечеркнуть ожидаемый положительный эффект. Это объясняется тем, что лица и структуры,

участвующие в создании или изменении тех или иных элементов агломерации (предприятий, дорог, складов, животноводческих комплексов и т.д.) не имеют должного представления ни о действиях других участников, ни о последствиях собственной деятельности. Они не задумываются о том, как в результате вносимых ими изменений в хозяйство, природу, расселение изменится территория и ее организация в целом [45].

Зарубежный опыт в сфере жилищно-коммунального хозяйства богат и разнообразен. Опираясь на теоретические знания и практические наработки управления жилым фондом развитых государств можно предложить реформировать сектор жилищно-коммунального хозяйства в России по ряду направлений.

Во-первых, сделать более узкой специализацию обслуживания многоквартирных домов. Зарубежный опыт показывает, что при руководстве многоквартирными домами чаще всего используется метод, согласно которому владельцы жилья сами принимают решения по содержанию в рамках своего объединения, наделенного полномочиями юридического лица. При этом полномочия делегируются профессиональной управляющей организации в соответствии с договором. Управленческая деятельность ведется профессионально, услуги оказываются качественно и удовлетворяют требования жильцов. Еще одно преимущество для владельцев недвижимости, создающих товарищество, состоит в контроле над расходованием своих средств. Для России характерным является то, что нынешние управляющие компании стараются оказывать все услуги, связанные с управлением, содержанием и ремонтом многоквартирного дома. Стремясь к универсальности, компании часто забывают о поддержании надлежащего качества сервиса, что приводит к недовольству со стороны граждан.

Во-вторых, зарубежный опыт жилищно-коммунального хозяйства показывает, что во многих странах управленческая деятельность в данной отрасли является отдельным видом предпринимательства и подразумевает страхование рисков. Если обслуживающая компания не выполняет требования, сформированные рынком жилищно-коммунальных услуг, то теряет конкурентные свойства. Управляющая

фирма страхует финансовую и гражданскую ответственность, которая возникает, если ее неверные действия нанесли ущерб владельцу недвижимости. Это особенно распространено в США и Европе. Вполне возможно, что качество коммунальных услуг в России могло бы существенно улучшиться, если бы был использован зарубежный опыт ЖКХ и такой подход ввели на законодательном уровне

Компания становится еще более конкурентоспособной, если у нее есть сертификаты, свидетельствующие о ее профессионализме, опыте и финансовой стабильности. Также для фирм важно работать в точном соответствии со стандартами в области ЖКХ.

В-третьих, важно грамотно подготавливать специалистов по работе в жилищно-коммунальном хозяйстве. Профессионализм управленцев положительно сказывается на качестве обслуживания жилых домов. Зарубежный опыт жилищно-коммунального хозяйства показывает, что мастера в данной сфере постоянно посещают курсы и повышают уровень квалификации. Люди, проходящие такое обучение, становятся более подкованными, приобретают ценные навыки и знания. Глядя на зарубежный опыт ЖКХ, можно отметить, что множество западных высших учебных заведений, а также специальных колледжей, дают выпускникам базовое образование, позволяющее осуществлять управление. Западное законодательство предъявляет к руководителю жилого фонда жесткие требования. Например, у управляющего в Германии в обязательном порядке должно быть высшее образование, экономическая, инженерная, социальная или юридическая квалификация. В Венгрии действует закон «О товариществах собственников жилья», согласно которому в роли управляющих могут выступать исключительно люди с соответствующей профподготовкой.

В-четвертых, реализовывать принцип информационной открытости деятельности управляющих компаний. Как правило, россияне недовольны формированием тарифов на жилищно-коммунальные услуги и расчетом себестоимости услуг. Нередко в платежной документации можно увидеть, что управляющие компании необоснованно завышают расценки. Здесь можно принять во внимание зарубеж-

ный опыт ЖКХ, в частности, таких стран, как Франция и Финляндия. Важная составляющая коммунальных услуг в этих государствах – информационные технологии. Сведения собираются автоматически. Взаимодействие представителей коммунальных служб с потребителями и структурами власти также осуществляется в удаленном режиме. Личные контакты между тем, кто предоставляет, и тем, кто покупает услугу, ведутся по Интернету или по другим информационным ресурсам.

Изучая зарубежный опыт ЖКХ и перенимая лучшее из него, безусловно, можно создать в России более благоприятную ситуацию в данной сфере.

### 1.3 Методика оценки эффективности управления сферой ЖКХ муниципальных образований в рамках городской агломерации

Оценка эффективности работы предприятий жилищно-коммунального хозяйства – является наиболее сложной проблемой теории и практики управления. В отличие от коммерческих организаций, у которых есть простые экономические критерии эффективности типа прибыли, результаты деятельности предприятий жилищно-коммунального хозяйства характеризуется состоянием объектов, которыми они управляют. Для оценки состояния этих объектов тоже существуют свои критерии, но эти критерии (например, готовность жилищного фонда к зиме, санитарное состояние дворовых территорий и т.п.), как правило не поддаются непосредственному измерению. Чтобы оценить состояние объекта по этим критериям, необходимо проанализировать большое число первичных (непосредственно измеряемых) показателей. Для этого приходится применить методы экспертного оценивания.

Некоторые специалисты считают, что принцип повышения эффективности сферы услуг заключается в том, что при рациональном использовании имеющихся ресурсов необходимо обеспечить наиболее полное удовлетворение населения с высоким качеством услуг и культуры обслуживания.



Например, В.З. Черняк видит «эффективность жилищно-коммунального хозяйства не только в увеличении финансирования и вложений дополнительных средств в развитие материально-технической базы, ни в экономии затрат с сохранением или увеличением уровня качества оказания жилищно-коммунальных услуг» [61].

Ю.Ф. Симионов считает, что «одной из задач экономического анализа жилищно-коммунального хозяйства является определение экономической эффективности использования трудовых, материальных, технических и финансовых ресурсов, а затем выявление внутренних ресурсов повышения эффективности деятельности и использования ресурсов организации» [56]. Данное утверждение оправдано общепринятым мнением о том, что эффективность жилищно-коммунальных услуг характеризуется соотношением между результатами и расходами на различные ресурсы.

Таким образом, эффективность жилищно-коммунальных услуг определяется достижением в общественных интересах максимального результата с минимальными вложениями средств и рабочей силы. Но к оценке системы жилищно-коммунального хозяйства нельзя относить только рост предоставляемых услуг и снижение затрат. При определении эффективности важную роль играют социальные последствия. Во-первых, даже оптимизация использования ресурсов еще не означает увеличение эффективности производства, если оно сопровождается ухудшением условий труда. Во-вторых, увеличение числа оказываемых коммунальных услуг в результате более эффективного использования ресурсов должно быть согласовано с существующими потребностями. Если количество оказанных услуг будет выше существующих потребностей, то для потребителя никакого повышения эффективности жилищно-коммунального хозяйства не произойдет. Таким образом, результаты деятельности жилищно-коммунального хозяйства должны состоять в удовлетворении всех потребностей общества – материальных, духовных и экологических.

Исследуя проблему методологии оценки эффективности функционирования жилищно-коммунального хозяйства, можно сделать вывод, что «большее внимание следует уделять следующим критериям эффективности: динамика изменения удельных затрат на предоставление жилищно-коммунальных услуг; финансирование услуг жилищно-коммунального комплекса; изменение кредиторской и дебиторской задолженности, а также убытков жилищно-коммунальных предприятий на текущий год; анализ тарифов и ценообразование на жилищно-коммунальные услуги; доля платежей населения в оплате жилищно-коммунальных услуг; число семей – получателей субсидий и объем бюджетных средств, выделенных на их предоставление из энергосбережения; отношение числа аварий за текущий год к предыдущему; уровень износа систем инженерного обеспечения; объемы капитально отремонтированного и реконструированного жилищного фонда по отношению к предыдущему году; степень удовлетворенности населения жилищно-коммунальными услугами (количество жалоб и обращений населения по вопросам жилищно-коммунального хозяйства); обеспечение соблюдения нормативов государственных социальных стандартов по обслуживанию населения в области жилищно-коммунального хозяйства; снижение затрат на оказания жилищно-коммунальных услуг; - снижение потребления топливно-энергетических ресурсов (ресурсосбережение) в отрасли» [42, с. 103].

Перечисленные показатели обоснованно могут считаться критериями эффективности функционирования жилищно-коммунального хозяйства, так как они позволяют оценить состояние жилищно-коммунального хозяйства и сделать вывод о его изменениях. Однако сбор таких показателей для агломерации представляется затрудненным в условиях, когда в ее состав входят муниципальные образования различного формата и отсутствуют единые стандарты отчетности.

Оценка эффективности деятельности в целях формирования свободной конкурентной среды на рынке жилищно-коммунальных услуг осуществляться на основе следующего перечня количественно-измеримых индикаторов:

- индекс концентрации управляющих компаний, ед. / тыс. чел.;

- доля управляющих компаний, имеющих действительные договоры управления с ТСЖ и собственниками, %;
- динамика числа малых предприятий, привлекаемых в сферу ЖКХ, %;
- динамика количества законодательных инициатив, направленных на содействие развития малых предприятий в сфере ЖКХ, %;
- динамика количества управляющих компаний, %;
- средняя стоимость предоставляемых управляющими компаниями жилищно-коммунальных услуг, руб. / м<sup>2</sup> ;
- доля низкорентабельных и убыточных организаций (предприятий) в их общем количестве, % [54, с. 159-164].

Фонд «Институт экономики города» разработал Концепцию оценки уровня развития городских агломераций, где в числе прочих, предусмотрены показатели, характеризующие оценку жилищно-коммунального хозяйства [38].

1. Коэффициент вариации доли расходов местного бюджета по статье «Жилищно-коммунальное хозяйство». Индикатор позволяет оценить дифференциацию территории агломерации по объему бюджетных расходов муниципальных образований на примере расходов на жилищно-коммунальное хозяйство. Используется именно эта статья расходов потому, что управление жилищно-коммунальным хозяйством во всех муниципальных образованиях является вопросом местного значения (организация электро-, тепло-, газо- и водоснабжения населения, водоотведения, снабжения населения топливом) и достаточно затратной статьей расходов, и таким образом обеспечивается сопоставимость муниципальных образований. Ограничения: возможны различные интерпретации значения индикатора. Повышенная доля расходов на ЖКХ в отдельных муниципальных образованиях может свидетельствовать как о критическом материальнотехническом состоянии коммунальной инфраструктуры в этих муниципальных образованиях, так и о возможностях муниципалитета инвестировать в программы реконструкции инфраструктуры. Отдельный раздел посвящен коммунальному хо-

зьяйству, где предусмотрены индикаторы интегрированности агломерационных процессов.

2. Доля потребителей коммунальных услуг, предоставляемых предприятиями, расположенными за пределами муниципальных образований их проживания (размещения). Индикатор позволяет оценить степень интеграции агломерации через интегрированность системы предоставления коммунальных услуг. Ограничения: информация, необходимая для расчета значения индикатора, отсутствует в доступных базах данных, требуется проведение углубленных исследований.

3. Коэффициент вариации значения тарифа на услуги водоснабжения и водоотведения. Индикатор позволяет оценить уровень скоординированности тарифной политики по территории агломерации в части тарифа на услуги водоснабжения и водоотведения. Ограничения: тарифная политика в секторе коммунальных услуг в значительной мере определяется на уровне субъекта РФ, муниципальные образования могут только устанавливать надбавки к тарифу.

4. Коэффициент вариации значения тарифа на услуги теплоснабжения. Индикатор позволяет оценить уровень скоординированности тарифной политики по территории агломерации в части тарифа на услуги теплоснабжения. Ограничения: аналогичные ограничениям предыдущего индикатора. Индикаторы сбалансированности агломерационных процессов

5. Коэффициент вариации доли площади жилищного фонда, оборудованного горячим водоснабжением. Индикатор позволяет оценить степень дифференциации качества жизни по территории агломерации на основе оценки доступности жилищного фонда с горячим водоснабжением в муниципальных образованиях. Ограничения: нет.

6. Коэффициент вариации доли площади жилищного фонда, оборудованного центральным отоплением. Индикатор позволяет оценить степень дифференциации качества жизни по территории агломерации на основе оценки доступности жилищного фонда с центральным отоплением в муниципальных образованиях. Ограничения: нет.

7. Коэффициент вариации доли платы за коммунальные услуги в доходах населения Индикатор позволяет оценить степень дифференциации территории агломерации по уровню финансовой доступности коммунальных услуг для населения. Ограничения: данные о среднедушевом доходе населения доступны только в разрезе субъектов Российской Федерации.

Следует отметить, что расчет эффективности оказания жилищно-коммунальных услуг по данным показателям представляется довольно сложным в силу того, что результаты деятельности предприятий жилищно-коммунального хозяйства характеризуется состоянием объектов, которыми они управляют. Для оценки состояния этих объектов тоже существуют свои критерии, но эти критерии (например, готовность жилищного фонда к зиме, санитарное состояние дворовых территорий и т.п.), как правило не поддаются непосредственному измерению. Чтобы оценить состояние объекта по этим критериям, необходимо проанализировать большое число первичных (непосредственно измеряемых) показателей. Для этого приходится применить методы экспертного оценивания.

Базовый уровень требований энергетической эффективности определяется нормируемым показателем суммарного удельного годового расхода тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение [9].

Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в государственном секторе рассчитываются следующим образом:

Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в жилищном фонде определены Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 17 мая 2011 г. № 224 Об утверждении требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений» и включают следующие основные позиции [9]:

- удельный расход тепловой энергии в многоквартирных домах (в расчете на 1 кв. метр общей площади);
- удельный расход холодной воды в многоквартирных домах (в расчете на 1 жителя);

- удельный расход горячей воды в многоквартирных домах (в расчете на 1 жителя);
- удельный расход электрической энергии в многоквартирных домах (в расчете на 1 кв. метр общей площади);
- удельный расход природного газа в многоквартирных домах с индивидуальными системами газового отопления (в расчете на 1 кв. метр общей площади);
- удельный расход природного газа в многоквартирных домах с иными системами теплоснабжения (в расчете на 1 жителя);
- удельный суммарный расход энергетических ресурсов в многоквартирных домах.

Именно по группе названных показателей будет осуществляться анализ эффективности в жилищном фонде Челябинской городской агломерации.

Состояние развития сферы жилищно-коммунального хозяйства в рамках Челябинской городской агломерации целесообразно также проводить на основе данных государственной статистики по следующим группам показателей в разрезе муниципальных образований, входящих в агломерацию.

Общие показатели: территориальная структура; субъектный состав в разрезе муниципальных образований; транспортная доступность до агломерации (расстояние и время в пути).

Показатели экономического развития: наиболее развитые (преобладающие) отрасли; градообразующие предприятия; драйверы развития; нерешенные проблемы; финансовое состояние хозяйствующих субъектов.

Демографические показатели: численность населения общая; среднегодовая численность населения; естественный прирост; численность пенсионеров.

Социально-экономические показатели: общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя; предоставление гражданам жилых помещений; число семей, получивших жилые помещения и улучшивших жилищные условия; число семей, состоящих на учете в качестве нуждающихся в жилых помещениях; ввод в действие жилых домов всего, в том числе населением; число

источников теплоснабжения; протяженность паровых, тепловых сетей, в том числе нуждающихся в замене.

Социальные показатели: численность граждан, пользующихся социальной поддержкой по оплате жилого помещения и коммунальных услуг, в том числе носители социальной поддержки; объем средств, предусмотренных на предоставление социальной поддержки по оплате жилого помещения и коммунальных услуг; число семей, получивших субсидии на оплату жилого помещения и коммунальных услуг; суммы субсидий, начисленная населению на оплату жилого помещения и коммунальных услуг; суммы субсидий, возмещенная из бюджетов всех уровней; суммы субсидий, выплаченные населению в денежной форме; численность лиц, проживающих в семьях, получавших субсидии на оплату жилого помещения и коммунальных услуг, из них в семьях со среднедушевым доходом ниже величины прожиточного минимума.

Технико-технологические показатели: протяжение уличной канализационной сети, в т. ч. нуждающейся в замене; заменено уличной канализационной сети; протяжение уличной водопроводной сети; в т.ч. нуждающейся в замене; заменено уличной водопроводной сети; баланс тепловых нагрузок; количество расчетного потребления тепла.

Данные показатели целесообразно анализировать как в виде «среза» на конкретную дату или за один конкретный год (например, 2018). Кроме того, целесообразно определить долю агломерации в общей совокупности Челябинской области. Для расчета показателей ЖКХ челябинской городской агломерации нужны не только абсолютные показатели статистики, а также могут быть рассчитаны относительные показатели по следующей методике (Приложение А, табл. А.3).

## Выводы по разделу 1

В целом, на основе анализа методик оценки деятельности ЖКХ следует отметить, что единый подход к оценке эффективности, практика использования полу-

ченных результатов в реальной управленческой деятельности, а также процедурные вопросы на данном этапе пока не формализованы.

Установление систем показателей, характеризующих деятельность администраций, и следование этим системам не являются обязательными по закону, но во всем мире это считается полезной практикой. Такая практика давно и широко применяется, например, в англосаксонских странах; во многих других государствах в последние годы больше внимания стали уделять экономической эффективности, повышению качества предоставляемых услуг и в некоторой степени результатам деятельности.



## 2. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ В РАМКАХ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ГОРОДСКОЙ АГЛОМЕРА- ЦИИ

### 2.1 Особенности развития сферы ЖКХ в рамках Челябинской городской агломерации

В России, в отличие от других стран условия мало подходят для создания агломераций. Страна имеет слишком обширную территорию и относительно небольшую численность населения для такой площади, сеть городов разрежена. В России города редко географически сближаются настолько, чтобы сформировалась единая система расселения, ставшая основой для агломерации. Принципиальное отличие от зарубежных стран заключается в том, что в России в официальном статистическом учете не учитываются данные по городским агломерациям, не отслеживается динамика их развития.

В соответствии с Приказом Министерства регионального развития РФ от 18 марта 2014 года N 75 «О мерах по реализации отбора пилотных проектов по апробации и совершенствованию механизмов управления развитием городских агломераций в Российской Федерации» [10] в 2014 году был проведен конкурс. По его результатам Приказом Министерства регионального развития РФ № 263 от 02.09.2014 г.[11] утвержден перечень пилотных проектов по апробации и совершенствованию механизмов управления развитием городских агломераций в РФ, в который вошли 16 регионов, в том числе Челябинская агломерация.

В 2015 году муниципальными образованиями, входящими в состав Челябинской агломерации, учреждена Ассоциация «Координационный совет муниципальных образований Челябинской агломерации» как самостоятельная структура управления проектом (проектный офис). Деятельность ассоциации финансируется за счёт вступительных и ежегодных взносов членов ассоциации. В качестве исполнительного органа ассоциации выбрано Агентство по социально-

экономическому развитию агломераций (АСЭРА) – организация, профессионально занимающаяся вопросами агломерационного строительства, эксперты которой были авторами Концепции развития Челябинской агломерации и активно продвигали и продвигают проект на федеральном уровне (Приложение Б, таблица Б.1).

Ядром Челябинской агломерации является город Челябинск, основанный в 1736 году. На сегодняшний день он входит в число городов-«миллионников» и относится к территории Уральского Федерального округа. Территория города составляет примерно 53 тыс. га, а численность населения – 1 202 371 человек. Он считается крупным промышленным мегаполисом, деловым, научным и культурным центром Южного Урала. По индустриальной мощи город входит в первую пятерку российских городов.

В последние годы Челябинск развивается как промышленный центр: более 60% всей выпускаемой промышленными предприятиями города продукции приходится на металлургический сектор, еще 13% приходится на продукцию машиностроительной отрасли. Кроме того, наиболее значимый вклад в объем выпускаемой продукции в регионе вносит пищевая промышленность, сфера услуг и торговля [60].

Кроме Челябинского городского округа, Челябинская агломерация также включает территории Копейского городского округа, Еманжелинского, Еткульского, Коркинского, Красноармейского и Сосновского муниципальных районов в их административных границах, естественно тяготеющих к областному центру. Основной причиной включения указанных муниципальных образований в состав агломерации является территориальная близость и тесные социально-экономические, миграционные и инфраструктурные связи с ядром (рисунок 1).

Объединение моногородов в рамках агломерации позволит не только повысить качество жизни населения за счёт выравнивания доходов, улучшения качества и доступности социальной инфраструктуры, увеличения разнообразия вариантов трудовой деятельности и досуга, а также повысить инвестиционную привлекательность территории за счёт её укрупнения.



Рисунок 1 – Структура Челябинской агломерации

Наибольшую долю территории Челябинской агломерации занимает Красноармейский муниципальный район (рисунок 2).

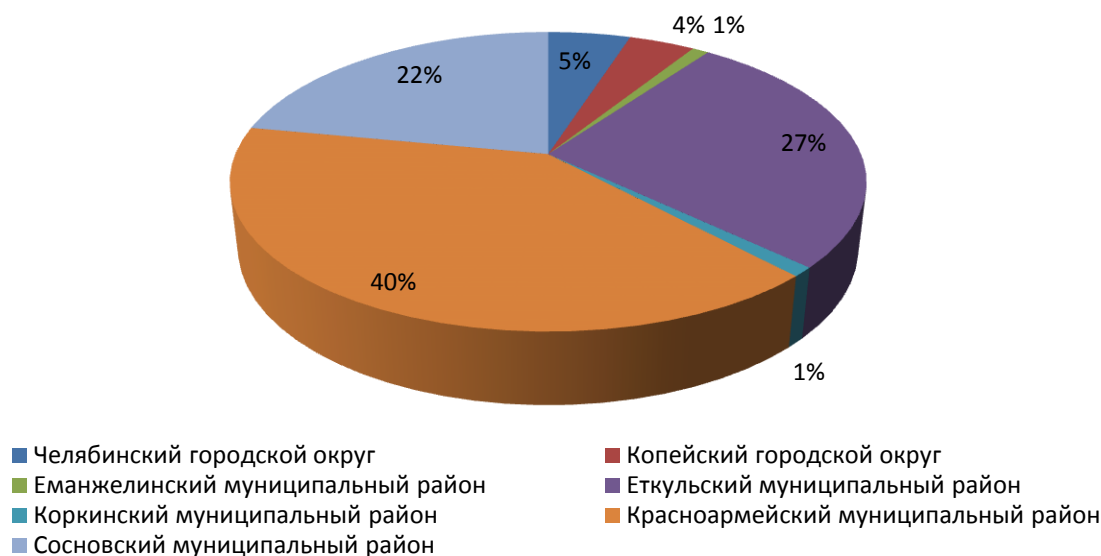


Рисунок 2 – Территориальная структура Челябинской агломерации

Одним из наиболее перспективных для жизни населения является Сосновский район. Как и Копейск, он фактически является пригородом Челябинска. Его важным преимуществом перед региональным центром считается отсутствие вредных промышленных производств и предприятий, мест складирования вредных про-

мышленных отходов. В совокупности эти два фактора – более чистая экологическая обстановка и близость к Челябинску – сделали Сосновский район привлекательным местом для проживания населения. В последнее время многие горожане переезжают в пригород. По численности населения в пределах Челябинской агломерации Сосновский МР уступает только Челябинску и Копейску.

Работа над проектом Челябинской городской агломерации началась в 2014 году. Основные этапы представлены в Приложении А. Соглашение о создании Челябинской агломерации было подписано 25 апреля 2014 года. Площадь агломерации составляет 9 511,5 кв. км, численность населения – 1 566,3 тыс. чел.

В качестве двух основных предпосылок создания Челябинской агломерации можно назвать две группы:

- институциональные, связанные с общим политическим курсом в отношении территориальной организации Российской Федерации;
- естественные, обусловленные стихийным процессом развития территорий.

Одной из главных предпосылок создания агломераций в Российской Федерации, в том числе и в случае с Челябинской агломерацией, является несовершенство территориальной организации. Оно проявляется в низком качестве жизни населения сельских поселений и малых городов, что обусловлено нехваткой образовательных учреждений, больниц, почтовых отделений, магазинов, недостатком рабочих мест. Представители исполнительной власти на местах стремятся оптимизировать структуру государственных расходов, вследствие чего снижается общая эффективность государственной территориальной политики [20].

Челябинск является крупным транспортным узлом с высоким потенциалом логистической инфраструктуры и достаточно выгодным географическим положением. Это послужило одним из определяющих факторов формирования Челябинской агломерации.

Формирование единого пространства в качестве основной предпосылки создания Челябинской агломерации как естественный процесс обусловлен тесной связью территорий, входящих в состав Челябинской агломерации, которая проявляется в наличии общей инфраструктуры, социальных и экономических связях, ми-

грации населения. Так, что касается инфраструктурной связанности, то в этом случае показателен пример системы водоотведения и водоснабжения, в качестве которой для Челябинска, Копейска, Коркинского муниципального района и части Сосновского района выступает Шершнево водохранилище.

Тесная связь муниципалитетов на территории Челябинской агломерации обусловлена также маятниковой миграцией населения, проживающего за пределами Челябинского городского округа, совершающего регулярные трудовые, учебные, бытовые, культурные и рекреационные поездки в Челябинск.

На сегодняшний день площадь Челябинской агломерации (таблица 3) составляет 9511,5 кв. км. Население – 1566,3 тыс. человек.

Таблица 3 – Муниципальные образования Челябинской городской агломерации на 1 января 2019 года

Муниципальное образование	Городские округа	Городской округ с внутригородским делением	Внутригородские районы Челябинского городского округа	Муниципальные районы	в них		Справочно: населенные пункты в муниципальных образованиях		
					городские поселения	сельские поселения	Города	Поселки городского типа	Сельские населенные пункты
Копейский ГО	1	-	-	-	-	-	1	-	3
Челябинский ГО	-	1	7	-	-	-	1	-	-
Еманжелинский МР	-	-	-	1	3	-	1	2	4
Еткульский МР	-	-	-	1	-	12	-	-	42
Коркинский МР	-	-	-	1	3	-	1	2	4
Красноармейский МР	-	-	-	1	-	15	-	-	78
Сосновский МР	-	-	-	1	-	16	-	-	81

В Челябинскую агломерацию входит несколько типов муниципальных образований:

1) Челябинск – административный центр области. Один из крупнейших промышленных городов России, крупный транспортный узел.

2) Копейск – город-спутник. Он непосредственно граничит с Челябинском. Преобладающей отраслью является промышленность.

3) Коркинский и Еманжелинский муниципальные районы - развито производство строительных материалов, машиностроение, пищевая промышленность.

4) Красноармейский, Сосновский и Еткульский муниципальные районы – это крупные сельскохозяйственные районы.

Цель и задачи Челябинской агломерации обусловлены необходимостью совместного решения стратегических вопросов развития территорий:

– экономическое и планировочное развитие, комплексное развитие территорий;

– единая транспортная и инженерная инфраструктура;

– единые продуктовые и технологические цепочки предприятий;

– утилизация промышленных и бытовых отходов;

– минимизация социальной напряженности на рынке труда;

– сбалансированная социальная политика, направленная на общее повышение качества жизни населения.

В целях развития агломераций, разработаны и реализуются следующие социальные подпрограммы:

- «Подготовка земельных участков для освоения в целях жилищного строительства» (ожидаемые результаты: упрощение порядка предоставления земель под малоэтажное жилищное строительство и индивидуальное жилищное строительство, в том числе жилищно-строительным кооперативам, разработка и утверждение документов территориального планирования, градостроительного зонирования и документации по планировке территорий, снижение административных барьеров при предоставлении земельных участков для жилищного строительства, проведении государственной экспертизы проектной документации и при предо-

ставлении результатов инженерных изысканий, при выдаче разрешений на строительство и разрешений на ввод объектов в эксплуатацию);

- «Модернизация объектов коммунальной инфраструктуры» (ожидаемые результаты: модернизация и повышение энергоэффективности объектов коммунального хозяйства, с использованием энергоэффективных и экологически чистых технологий, повышение надежности и эффективности производства и поставки коммунальных ресурсов, установление долгосрочных (не менее чем на три года) тарифов на коммунальные ресурсы);

- «Мероприятия по переселению граждан из жилищного фонда, признанного непригодным для проживания» (ожидаемые результаты: расселение граждан из ветхо-аварийного и непригодного для проживания жилищного фонда, ликвидация ветхого и аварийного жилищного фонда, снижение среднего уровня износа жилищного фонда и коммунальной инфраструктуры путем благоустройства, капитального ремонта и реконструкции);

- «Оказание молодым семьям государственной поддержки для улучшения жилищных условий» (ожидаемые результаты: выполнение государственных обязательств по обеспечению жильем категорий граждан, установленных федеральным законодательством, обеспечение жильем и предоставление государственной поддержки на приобретение жилья молодым семьям);

- «Развитие системы ипотечного жилищного кредитования» (ожидаемые результаты: совершенствование условий приобретения жилья на рынке, в том числе с помощью ипотечного кредитования, повышение доступности ипотечных кредитов для граждан, кредитов для застройщиков, снижение и эффективное распределение рисков кредитования между всеми участниками рынка, расширение ресурсной базы ипотечного жилищного кредитования за счет приоритетного развития внутреннего рынка ипотечных ценных бумаг, снижение показателя превышения среднего уровня процентной ставки по ипотечному жилищному кредиту, по отношению к индексу потребительских цен до уровня не более 2,2 процентных пункта к 2018 г.);

- «Ипотечное кредитование молодых учителей» (ожидаемые результаты: оказание государственной поддержки гражданам - участникам мероприятий - в виде субсидий на возмещение процентной ставки за пользование кредитами кредитных организаций, предоставление социальных выплат на приобретение жилья);

- «Формирование жилищного фонда, предоставляемого по договорам социального найма» (ожидаемые результаты: формирование муниципального жилищного фонда, предоставляемого сотрудникам муниципальных учреждений по договорам найма служебных жилых помещений и договорам найма жилых помещений муниципального жилищного фонда коммерческого использования на период трудовых отношений с муниципальными учреждениями, формирование эффективного рынка арендного жилищного фонда и развитие некоммерческого арендного жилищного фонда для граждан, имеющих невысокий уровень дохода);

- «Предоставление работникам бюджетной сферы социальных выплат на приобретение или строительство жилья» (ожидаемые результаты: оказание государственной поддержки в виде субсидий на возмещение процентной ставки за пользование кредитами кредитных организаций, предоставление социальных выплат на приобретение жилья).

В рамках программ разработаны мероприятия, направленные на повышение уровня надежности, качества и эффективности работы коммунального комплекса, снижение потерь энергоресурсов, снижение себестоимости коммунальных услуг за счет уменьшения затрат на их производство и внедрение ресурсосберегающих технологий. Реализация мероприятий позволит обеспечить снижение энергозатрат, оптимизировать и повысить эффективность работы инженерных систем.

Жилищная реформа в Челябинской области и г. Челябинске проводится с 1993 г.; за последние годы значительно активизировалась работа по ее углублению. Была разработана и утверждена Концепция областной целевой программы "Комплексная программа модернизации и реформирования жилищно-коммунального хозяйства Челябинской области на 2011-2020 годы". Целями Программы являются обеспечение к 2020 году потребителей коммунальными услугами нормативно-



го качества и доступная стоимость коммунальных услуг при надежной и эффективной работе коммунальной инфраструктуры.

В сфере управления жилищно-коммунальным хозяйством Челябинской агломерации приоритетными задачами являются: реализация жилищного законодательства, бесперебойное оказание качественных жилищно-коммунальных услуг, формирование и исполнение целевых программ, внедрение новых энергосберегающих технологий. Основными задачами органов местного самоуправления по отрасли жилищно-коммунального хозяйства являются:

- обеспечение нормативного качества предоставления услуг ЖКХ;
- совершенствование конкурентных отношений в сфере управления и обслуживания жилищного фонда;
- модернизация жилищно-коммунального хозяйства;
- реализация мероприятий по энергоресурсосбережению;
- привлечение инвестиций на модернизацию.

Отметим, что в сфере ЖКХ г. Челябинска существуют следующие проблемы:

- достоверность и доступность информации;
- состояние системы отчетности характеризуется низким уровнем автоматизации, отсутствием оперативного обмена между органами управления и предприятиями ЖКХ;
- взаимодействия различных автоматизированных информационных систем используемых на муниципальном уровне.

В последние годы в Челябинской области, так же как и по всей стране, наблюдалась тревожная тенденция постоянного увеличения объемов ветхого жилья. В целях создания безопасных условий для проживания граждан и формирования эффективных механизмов управления жилищным фондом был издан Федеральный закон от 21.07.2007 года № 185 «О фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства». Этот закон устанавливает правовые и организационные основы предоставления финансовой поддержки собственникам помещений в многоквартирных домах в проведении капитального ремонта.

В Челябинской области в соответствии с требованиями ст.15 Федерального закона от 21 июля 2007 г. № 185-ФЗ «О фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства» работает программа региональная адресная программа по проведению капитального ремонта многоквартирных домов. Кроме того, выработан комплекс мер («дорожная карта») по развитию жилищно-коммунального хозяйства Челябинской области утвержденный распоряжением Правительства Челябинской области от 22.12.2014 г. № 841-рп (в редакции распоряжения Правительства Челябинской области от 31.10. 2017 г. №695-рп).

В соответствии со Схемой территориального планирования Челябинской области (утверждена Постановлением Правительства Челябинской области об утверждении СТП ЧО N 389-П от 24.11.2008 г.) территория г. Челябинска и шести прилегающих к нему муниципалитетов составляют внесистемную территориальную единицу - агломерацию. Одно из наиболее конкретных определений агломерации - это определение агломерации как связанной городской территории с общим населением не менее 500 тыс. чел., состоящая из ядер (территорий, не менее 50 % которых проживает в «густонаселенных районах» и численность населения которых составляет не менее 50 тыс. чел.) и периферии (территорий, не менее 15 % населения которых работает в одном из ядер). Таким образом, агломерацию формирует и объединяет прежде всего возможность ежедневных маятниковых поездок, особенно трудовых.

Основным критерием включения муниципального образования в агломерацию, стало географическое расположение его административного центра. Если поездка от административного центра до Челябинска укладывалась в 1 час на автомобиле, то вся территория муниципального образования могла быть включена в состав агломерации (таблица 4).

Таблица 4 – Городские округа и муниципальные районы Челябинской агломерации

Субъект агломерации	Административный центр	Площадь, кв. км	Транспортная доступность до ядра агломерации		Численность населения, тыс. чел.	Наиболее развитые (преобладающие) отрасли	Драйверы развития	Нерешенные проблемы
			расстояние, км	время в пути, мин				
Челябинский городской округ	Челябинск	502	–	–	1 169,4	металлургия и производство готовых металлических изделий; - машиностроение; - строительство; - легкая и пищевая промышленность; - радиоэлектроника и измерительная техника.	По индустриальной мощи город входит в первую пятерку российских городов; крупный промышленный мегаполис, деловой, научный и культурный центр; развивается как промышленный центр	Высочайшая антропогенная нагрузка.
Копейский городской округ	Копейск	355,8	16	23	144,0	промышленность	Перспективная пригородная зона для промышленного и социального развития; активное жилищное строительство	высокая доля ветхого и аварийного жилья
Еманжелинский муниципальный район: 3 гор. поселения, 7 нас.пунктов	Еманжелинск	129	52	55	52,4	Промышленность, градообразующее предприятие «Агрофирма Ариант»	Малый объем ветхого и аварийного жилья; развитая финансовая и страховая инфраструктура, высокая обеспеченность электроэнергией, природным газом, богатый природно-ресурсный потенциал, высокоразвитая система связи и телекоммуникаций	Высокий отток трудоспособного населения в силу низкой оплаты труда

Продолжение таблицы 4

Субъект агломерации	Административный центр	Площадь, кв. км	Транспортная доступность до ядра агломерации		Численность населения, тыс. чел.	Наиболее развитые (преобладающие) отрасли	Драйверы развития	Нерешенные проблемы
			расстояние, км	время в пути, мин				
Еткульский муниципальный район	с. Еткуль	2525,2	42	43	30,7	сельское хозяйство, промышленность; Градообразующее предприятие «Коелгамрамор»	Малый объем ветхого и аварийного жилья; ведутся работы по развитию инфраструктуры; высокий потенциал оздоровительного туризма	Наименее населенный район; уровень социально-экономического развития невысокий
Коркинский муниципальный район	г. Коркино	102,76	35	40	63,9	Промышленность, «Уралцемент» и филиал ОАО по добыче угля «Челябинская угольная компания» «Угольный разрез Коркинский»	Производство строительных материалов. удельный вес ветхого и аварийного жилья сокращается,	Заккрытие крупных предприятий; нестабильность занятости; отток квалифицированных кадров; отсутствие должной системы эксплуатации жилищного фонда, реконструкции жилищного фонда, недостаток финансирования капитального ремонта и коммунальных инфраструктур

Окончание таблицы 4

Субъект агломерации	Административный центр	Площадь, кв. км	Транспортная доступность до ядра агломерации		Численность населения, тыс. чел.	Наиболее развитые (преобладающие) отрасли	Драйверы развития	Нерешенные проблемы
			расстояние, км	время в пути, мин				
Красноармейский муниципальный район (15 МО, 78 нас.пунктов )	с. Миасское	3842	40	43	43,6	ООО «Челябинский компрессорный завод», фабрика «Уральские пельмени», агрохолдинг «Уралбройлер»; сельское хозяйство: производство молока, овощей, картофеля	Развитая транспортная инфраструктура, высокая маятниковая миграция; Малый объем ветхого и аварийного жилья;	Невысокий уровень оплаты труда и низкое предложение на высококвалифицированные кадры
Сосновский МР (16 МО, 78 нас.пунктов )	с. Долгодеревенское	2 112	22	24	64,4	«Макфа», птицефабрика Сосновская», «Завод Минплита»; промышленное производство, сельское хозяйство	высокая обеспеченность населения жилой площадью и динамика ввода в действие жилых домов; активное развитие инфраструктуры	строительство Томинского горно-обогатительного комбината

Основные вопросы стратегического развития территорий, которые должны быть решены в рамках агломерации:

- совместная деятельность по созданию и эксплуатации единой транспортной и инженерной инфраструктуры;
- совместное решение проблемы утилизации промышленных и бытовых отходов;
- выработка модели совместного экономического и планировочного развития территории;
- стимулирование единых продуктовых и технологических цепочек предприятий, располагающихся в различных муниципалитетах агломерации, посредством административных и финансовых механизмов поощрения;
- минимизация социальной напряженности на рынке труда, например, через формирование единого межмуниципального банка данных вакансий;
- формирование сбалансированной социальной политики, направленной на общее повышение качества жизни населения на территории агломерации.

Следует указать на то, что характер экономической активности в рамках Челябинской агломерации существенно различаются. Отдельные показатели, характеризующие финансовое состояние хозяйствующих субъектов в рамках Челябинской городской агломерации представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Финансовое состояние хозяйствующих субъектов в рамках Челябинской городской агломерации за 2018 год

Муниципальное образование	Кол-во орг-й	Прибыль (убыток) до налогообложения, тыс. руб.	Количество прибыльных организаций, единиц	Уд. вес прибыльных организаций, %	Прибыль прибыльных организаций, тыс. руб.
Всего по области	1240	181084997	822	66,3	207546739
Копейский ГО	31	5153905	24	77,4	5283965
Челябинский ГО	594	50612985	415	69,9	61519532
Еманжелинский МР	11	140589	5	45,5	178046
Еткульский МР	7	188069	3	42,9	231717
Коркинский МР	19	-1057758	14	73,7	536294
Красноармейский	10	546850	6	60,0	621495
Сосновский МР	18	-462973	11	61,1	1505772

Наибольший удельный вес прибыльных организаций наблюдается в Копейском (77,4%) и Челябинском (66,9%) городских округах; наименьшее – в Еткульском (42,%) и Еманжелинском (45,5) муниципальных районах.

В рамках экономического развития Челябинской агломерации предполагается: развитие индустриального парка «Малая Сосновка», развитие индустриальной территории в Еманжелинском муниципальном районе, в том числе создание индустриального парка, формирование индустриальной территории в Красноармейском муниципальном районе вблизи международного аэропорта города Челябинска (Баландино) и окружной автодороги

Основная перспектива реализации проекта Челябинской агломерации - это повышение и улучшение качества жизни всех жителей, но это невозможно без развития социальной, экономической и культурной составляющей. Более того, сама реализация проекта должна повысить инвестиционную и социальную привлекательность всей Челябинской области. Важно также подчеркнуть, что создание агломерации подразумевает программу общего развития муниципалитетов и согласованность их действий.

Ключевыми задачами являются: «ликвидация аварийного и ветхого фонда, комплексное благоустройство, капитальный ремонт, реконструкция и модернизация кварталов и микрорайонов, строительство качественного и разнообразного жилья для разных групп населения; наращивание объемов нового жилищного строительства, формирование муниципального жилищного фонда, реорганизация сложившейся жилой застройки и инфраструктуры в ходе преобразования транспортного каркаса агломерации; развитие коммунальной, инженерной, транспортной и социальной инфраструктуры; оказание государственной поддержки гражданам, состоящим на учете в качестве нуждающихся в улучшении жилищных условий; развитие местной строительной индустрии и промышленности строительных материалов; снижение стоимости одного квадратного метра жилья (Стратегией Челябинской области определено снижение стоимости на 20 % путем увеличения объемов ввода в эксплуатацию жилья экономического класса к 2018 г.); предоставление доступного и комфортного жилья».

Основные показатели по Челябинской городской агломерации приведены в таблицах 6–7. В среднем на одного жителя Челябинской городской агломерации в 2018 году приходится от порядка 25 кв. метров. Минимальная площадь 22,4 кв.м. в Еткульском МР, максимальная 44,8 кв.м. – в Сосновском МР. В целом по агломерации 12562 семьи нуждаются в улучшении жилищных условий. В течение 2018 года семьям предоставлялись жилые помещения, в том числе в Челябинском ГО – 160 семей, Копейском ГО – 60 семей, Красноармейском МР – 52 семьи и т.д.

Таблица 6 – Ввод в действие жилых домов по Челябинской агломерации за 2018 год

	Введено общей площади жилых помещений - всего, кв метров		в том числе населением	
	2018	2018 в % к 2017	2018	2018 в % к 2017
Челяб. обл. всего	1524414	107,6	661744	127,5
Копейский ГО	48760	129,3	21828	92,0
Челябинский ГО	645976	92,2	42090	95,7
Еманжелинский МР	6985	130,3	6985	130,3
Еткульский МР	9218	121,2	9218	121,2
Коркинский МР	11617	179,2	9764	150,6
Красноармейский МР	38361	132,4	38361	132,4
Сосновский МР	2666529	139,5	164954	140,7

Протяженность уличной канализационной сети составляет 718,72 км, том числе 333,97 км (46,5%) нуждается в замене. Протяженность уличной водопроводной сети агломерации составляет 1344,9 км, в том числе 728,39 км (54%) нуждается в замене.

По итогам 2018 года в оборот введено 1027446 кв.м. жилой площади. Наибольшие площади жилых помещений получил Челябинский ГО (42,38%) и Сосновский МР (17,48%). Последнее объясняется тем, что жители города массово приобретают или возводят собственными силами жилье (коттеджные поселки) в пригородах Челябинска, в основном в Сосновском районе (таблица 7, рисунок Б.1–Б.7).



Таблица 7 – Основные показатели социально-экономического положения субъектов Челябинской агломерации в 2018 году

	Челябинский ГО	Копейский ГО	Еманжелинский МР	Еткульский МР	Коркинский МР	Красноармейский МР	Сосновский МР
Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя (на конец года; кв.м), за 2018 год	25,9	24,4	24,9	22,4	27,5	26,7	44,8
Число семей, получивших жилые помещения и улучшивших жилищные условия в отчетном году	160	60	48	13	42	52	37
Число семей, состоящих на учете в качестве нуждающихся в жилых помещениях на конец года	8681	867	606	222	608	684	894
Протяжение уличной канализационной сети, км	426,12	19,8	28,6	28,41	90,72	42,1	82,97
в т. ч. нуждающейся в замене, км	158,93	13,8	9,8	18,37	63,98	31,08	38,01
Заменено уличной канализационной сети, км	0,34	0	0,01	0	0	0	0
Протяжение уличной водопроводной сети, км	702,82	196	61,8	123,54	84,97	209,39	166,38
в т.ч. нуждающейся в замене, км	284,63	152	33,6	51,35	64,61	89,4	52,8
Заменено уличной водопроводной сети, км	0,2	0,5	0,9	3	0,36	1,1	3,7

Важным показателем качества жизнеобеспечения являются паровые и тепловые сети. Наибольшая протяженность сетей приходится на Челябинский – 1408,26 км, из них в замене нуждается 31,77%. Высокие показатели изношенности тепловых сетей наблюдаются в Сосновском МР (29,9%), Еткульском МР (18,84%) и Еманжелинском МР (13,38%) (таблица 8).

Таблица 8 – Протяженность паровых, тепловых сетей в Челябинской агломерации в 2018 году (на конец года, км)

	Протяженность тепловых и паровых сетей в двухтрубном исчислении		из них нуждающихся в замене		Заменено тепловых и паровых сетей в двухтрубном исчислении	
	всего	в т.ч. муниципальной формы собственности	всего	в т.ч. муниципальной формы собственности	всего	в т.ч. муниципальной формы собственности
Копейский ГО	190,76	-	5,80	-	3,47	-
Челябинский ГО	1 408,26	821,20	447,53	395,00	8,48	6,95
Еманжелинский МР	52,39	-	7,01	-	1,29	-
Еткульский МР	53,60	30,51	10,10	10,00	0,29	-
Коркинский МР	61,08	8,50	6,53	0,78	1,38	0,63
Красноармейский МР	42,10	14,50	3,03	0,40	0,95	-
Сосновский МР	103,11	7,60	30,89	-	1,51	-

Таким образом, важной проблемой отрасли является высокая изношенность коммунальных сетей, недостаточный уровень их замены и, как следствие, большой процент ресурсных потерь. На протяжении последних лет в коммунальную инфраструктуру вкладывались значительные бюджетные средства, однако улучшение состояния сетей происходит не в том темпе и не в том объеме, которые реально необходимы. Для решения данной проблемы необходимо строительство источника генерации тепла для обеспечения перспективных тепловых нагрузок и повышения энергоэффективности систем теплоснабжения.

На территории агломерации находится 234 источника теплоснабжения, в том числе в муниципальной собственности – 26 (таблица 9).

Таблица 9 – Число источников теплоснабжения Челябинской агломерации в 2018 году (на конец года, единиц)

	Число источников тепло-снабжения	в том числе муниципальной формы собственности
Копейский ГО	45	-
Челябинский ГО	67	7
Еманжелинский МР	18	-
Еткульский МР	13	3
Коркинский МР	27	7
Красноармейский МР	26	3
Сосновский МР	38	3

Основная проблема развития системы теплоснабжения Челябинской городской агломерации обусловлена быстрым ростом прогнозируемых тепловых нагрузок. Эффективность работы предприятий жилищно-коммунального хозяйства осложнена тем, что результаты их деятельности характеризуется состоянием объектов, которыми они управляют.

Обеспечение теплом потребителей Челябинской агломерации планируется в основном от существующих теплоисточников, а также от новых планируемых источников тепла, работающих на природном газе. Баланс тепловых нагрузок теплоисточников по муниципальным районам и городским округам показаны в таблице 10.

Таблица 10 – Баланс тепловых нагрузок по Челябинской агломерации

№ п/п	Наименование городского округа и муниципального района	Присоединенная нагрузка, Гкал/час	Установленная мощность, Гкал/час	Резерв, Гкал/час
1	Челябинский ГО <*>	2951	6569,4	3618,4
2	Копейский ГО	291,18	574,79	283,61
3	Еманжелинский МР	110,37	197,98	87,61
4	Еткульский МР	33,85	109,9	68,49
5	Коркинский МР	154,95	189,24	34,29
6	Красноармейский МР	39,37	102,34	62,97
7	Сосновский МР	55,33	133,88	78,55
Всего по Челябинской агломерации		3636,05	7877,53	4233,92

Таким образом, система централизованного теплоснабжения Челябинской агломерации имеет достаточные резервы тепловых мощностей, которые составля-

ют более 50%. Это позволяет улучшить качество и повысить надежность теплоснабжения потребителей тепла, обеспечить оперативное автоматическое регулирование количества тепловой энергии, подаваемой потребителям, обеспечить стабильный температурный и гидравлический режимы работы систем теплоснабжения зданий.

В целях обеспечения надежного теплоснабжения жилищного фонда и объектов социальной сферы в посёлках города была проведена работа с потенциальными инвесторами о строительстве новых газовых котельных. Устойчивая работа инженерных сетей коммунального хозяйства обеспечивалась выполнением комплекса необходимых ремонтных и профилактических работ.

Можно констатировать наличие существенной дифференциации по состоянию паровых и тепловых сетей в Челябинской городской агломерации в разрезе субъектов муниципальных образований в части их протяженности, изношенности, а также проведенных работ по замене тепловых и паровых сетей в двухтрубном исчислении.

Концепция создания Челябинской агломерации предусматривает формирование рынка доступного жилья эконом-класса, отвечающего требованиям энергоэффективности и экологичности, комплексное решение проблемы перехода к устойчивому функционированию и развитию жилищной сферы, обеспечивающее доступность жилья для граждан, безопасные и комфортные условия проживания в нем

Следует отметить, что реализуются мероприятия (таблицы 11–12), направленные на исполнение положений Постановления Правительства Челябинской области от 27.07.2006 г. N 149-П (ред. от 19.09.2013 г.) «О порядке предоставления отдельным категориям ветеранов, инвалидам и семьям, имеющим детей-инвалидов, нуждающимся в улучшении жилищных условий, мер социальной поддержки по обеспечению жильем», Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2008 г. N 714 «Об обеспечении жильем ветеранов Великой Отечественной войны 1941 - 1945 годов», Постановления Правительства Челябинской области от 15.06.2011 г. N 178-П «О порядке предоставления гражданам, уволенным с военной службы, и

приравненным к ним лицам жилых помещений и единовременных денежных выплат на приобретение или строительство жилых помещений в Челябинской области» и обеспечение жильем граждан, признанных в установленном порядке вынужденными переселенцами.

Таблица 11 – Предоставление гражданам социальной поддержки по оплате жилого помещения и коммунальных услуг по Челябинской агломерации за 2018 год

	Численность граждан, пользующихся социальной поддержкой, человек	в том числе носители социальной поддержки	Объем средств, предусмотренных на предоставление соц. поддержки по оплате коммунальных услуг, тыс.рублей
Челябинская область	789185	693495	74888920
Копейский ГО	35591	29241	310722
Челябинский ГО	233666	214470	2101006
Еманжелинский МР	14111	12314	130881
Еткульский МР	6306	5862	76080
Коркинский МР	14483	11780	137958
Красноармейский МР	9532	8181	90730
Сосновский МР	12665	12563	199839

На Челябинскую городскую агломерацию приходится 30,5% семей, получающих субсидии на оплату жилого помещения и коммунальных услуг за отчетный период единиц; 27,2% суммы названных субсидий.

В городских и сельских поселениях планируется сформировать комфортную среду проживания, отвечающую современным требованиям в части архитектурно-пространственной организации, состояния окружающей среды, соблюдения экологических стандартов, необходимости обеспечения доступной среды для маломобильных групп населения, пенсионеров и инвалидов, благоустройства мест пребывания детей с родителями, повышения уровня безопасности граждан, формирования условий для реализации культурной и досуговой деятельности граждан.

Таблица 12 – Предоставление гражданам субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг по Челябинской агломерации в 2018 году

	Число семей, получавших субсидии на оплату жилого помещения и коммунальных услуг за отчетный период единиц	Сумма субсидий, начисленная населению на оплату жилого помещения и коммунальных услуг, тыс. рублей	Сумма субсидий, возмещенная из бюджетов всех уровней, тыс. рублей	Сумма субсидий, выплаченная населению в денежной форме, тыс. рублей	Число семей, получавших субсидии на оплату жилого помещения и коммунальных услуг, по состоянию на конец отчетного периода, единиц	Численность лиц, проживающих в семьях, получавших субсидии на оплату жилого помещения и коммунальных услуг, по состоянию на конец отчетного периода, человек	из них в семьях со среднедушевым доходом ниже величины прожиточного минимума, человек
Челябинская область	146115	2131031	2074409	2073751	122630	169810	40904
Копейский ГО	6886	78731	78731	78731	4126	5400	1097
Челябинский ГО	26561	358188	358188	358188	21168	26010	6721
Еманжелинский МР	5865	56316	56316	56316	2498	3630	620
Еткульский МР	915	16166	16025	16025	801	1150	216
Коркинский МР	2310	40373	40363	40363	2053	3556	441
Красноармейский МР	787	9797	9797	9797	554	719	217
Сосновский МР	1265	19571	19571	19571	1054	1394	379

## 2.2 Анализ эффективности управления сферой ЖКХ муниципальных образований в рамках Челябинской городской агломерации

Состояние развития сферы жилищно-коммунального хозяйства в рамках Челябинской городской агломерации целесообразно проводить на основе данных государственной статистики в разрезе муниципальных образований, входящих в агломерацию.

Изменение социально-экономической ситуации существенно влияет на градостроительную концепцию формирования и развития территорий. Во главу угла ставятся вопросы формирования «человеческого капитала» - приоритет отдается не столько экономике, сколько культуре жизнедеятельности, прежде всего, на формирование условий социальной среды, требуемые для обеспечения экологической стабильности и привлекательности населенных пунктов. Особенно это проявляется в крупных, крупнейших городах, имеющих наиболее разнообразный спектр положительных и отрицательных моментов в своей жизнедеятельности.

Важной характеристикой агломерации является демография. На долю Челябинской агломерации приходится 46,07% численности населения Челябинской области. Наибольшим по численности является Челябинский ГО (34,48%) и Копейский ГО (4,31%). (таблица 13).

Таблица 13 – Численность постоянного населения по Челябинской агломерации

	Численность постоянного населения на 01.01.19 г., чел	Среднегодовая численность населения за 2018 г., чел.	Доля Челябинской агломерации, %	Численность пенсионеров на 01.01.19 г., чел.	Доля пенсионеров в общей численности, %
Челяб. обл. всего	3475753	3484395	100,00	1068239	30,73
Копейский ГО	150385	150338	4,31	46137	30,68
Челябинский ГО	1200719	1201545	34,48	332912	27,73
Еманжелинский МР	48774	49195	1,41	н/д	н/д
Еткульский МР	29988	30074	0,86	8546	28,50
Коркинский МР	58939	59277	1,70	37378	63,42
Красноармейский МР	41368	41608	1,19	13262	32,06
Сосновский МР	74959	73334	2,10	18835	25,13

Наиболее «молодыми» являются Сосновский МР и Челябинский ГО, где доля пенсионеров составляет 25,13% и 27,73% соответственно. С Челябинском понятно – в город идет приток молодежи со всей области.

Сосновский МР стал «меккой» для строительства поселений коттеджного типа, где основными жителями являются работающие граждане с высоким и выше среднего уровнями достатка.

В целом по Челябинской области наблюдалась убыль населения, коэффициент убыли составил минус 2,4. (таблицы 14–15). Наибольший естественный прирост за 2018 год по городским округам и муниципальным районам Челябинской области наблюдался в Челябинском городском округе (+139 чел, коэффициент естественного прироста +0,1) и Сосновском муниципальном районе (+133, коэффициент естественного прироста +1,8), что обусловлено более комфортными условиями для проживания.

В остальных муниципальных районах и городских округах агломерации наблюдается убыль населения, причем в Еманжелинском МР коэффициент убыли составил –6,4, в Еткульском –5,2, в Коркинском и Красноармейском муниципальных районах –4,9 (таблицы 15–16).

Основной целью создания агломерации является поступательное, интенсивное развитие территории как конкурентоспособного экономического пространства, общности бизнес-элиты, постоянного улучшения качества жизни путем преобразования территории на основе ее экономического потенциала и объективных закономерностей его развития.

Развитие территории происходит параллельно со строительством жилья. Динамика изменения площади жилых помещений на территории Челябинской городской агломерации приведена на рисунке 3 и в таблице 16.



Таблица 14 – Естественный прирост по Челябинской городской агломерации, чел.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Челябинская область	-7694	-4484	-3472	-2064	470	666	1481	76	-1068	-5447	-8330
Копейский городской округ	-739	-422	-557	-294	-8	-229	6	-101	21	-187	-366
Челябинский городской округ с внутригородским делением	-1652	-590	-18	181	1178	1629	2344	3383	2404	1035	139
Еманжелинский муниципальный район	-275	-159	-186	-164	-157	-127	-104	-175	-210	-239	-315
Еткульский муниципальный район	-23	-27	-37	-35	1	-18	-37	-56	-69	-71	-155
Коркинский муниципальный район	-356	-260	-217	-194	-83	-149	-122	-111	-127	-194	-291
Красноармейский муниципальный район	-116	-62	-11	-6	38	57	-10	-9	-17	-93	-204
Сосновский муниципальный район	9	87	204	169	243	226	236	176	152	30	133

Таблица 15 – Общие коэффициенты естественного прироста по Челябинской городской агломерации

	2009/ 2008	2010/ 2009	2011/ 2010	2012/ 2011	2013/ 2012	2014/ 2013	2015/ 2014	2016/ 2015	2017/ 2016	2018/ 2017	2018/ 2008
Челябинская область	-2,2	-1,3	-1,0	-0,6	0,2	0,2	0,4	0,0	-0,3	-1,5	-2,4
Копейский городской округ	-5,2	-3,0	-4,0	-2,1	0,0	-1,6	0,0	-0,7	0,1	-1,2	-2,4
Челябинский городской округ с внутригородским делением	-1,5	-0,6	0,0	0,1	1,0	1,4	2,0	2,9	2,0	0,9	0,1
Еманжелинский муниципальный район	-5,2	-3,0	-3,5	-3,1	-3,0	-2,4	-2,0	-3,4	-4,1	-4,8	-6,4
Еткульский муниципальный район	-0,8	-0,9	-1,2	-1,1	0,0	-0,6	-1,2	-1,8	-2,3	-2,3	-5,2
Коркинский муниципальный район	-5,5	-4,0	-3,4	-3,0	-1,3	-2,4	-1,9	-1,8	-2,2	-3,3	-4,9
Красноармейский муниципальный район	-2,8	-1,4	-0,3	-0,2	0,8	1,3	-0,3	-0,3	-0,4	-2,2	-4,9
Сосновский муниципальный район	0,1	1,5	3,4	2,7	3,8	3,6	3,6	2,7	2,2	0,4	1,8

Общая площадь жилых помещений с 2008 по 2018 гг. увеличилась с 33,0 до 42,7 млн кв.метров. или на 29,22%.

Максимальный годовой рост жилых площадей был зафиксирован в 2011 г. – 3,84%, однако он наблюдался после критического падения предшествующего года 1,18%, обусловленного следствием мирового финансового кризиса. В целом среднегодовые темпы роста составляли по агломерации от 2 до 3 процентов.

Челябинский ГО является наиболее крупным образованием в агломерации, его доля составляет свыше семидесяти процентов. Однако если в 2008 году она составляла 74,47%, то в 2018 году она снизилась до 72,75%. Челябинский ГО занимает второе место по приросту объема жилых помещений за период 2008–2018 гг. Рост составил с 24,6 до 31,1 млн. кв.метров или 26,23%. Среднегодовые темпы прироста колебались от 1,38% в 2010 году до 4,35% в 2011 г.

Наибольший объем жилья вводился в Сосновском МР с 1282,2 до 3355,8 тыс. кв.метров или на 161,72%. Доля данного муниципального района в составе агломерации увеличилась с 3,88% в 2008 г. до 7,86% в 2018 г. Темпы прироста жилого фонда в отдельные годы составляли более 13%. Прежде всего застройщики жилья осуществляют строительство в Долгодеревенском, Рощино, Казанцево и Западном. В связи с большими масштабами жилищного строительства в Сосновском муниципальном районе основной акцент развития направлен на диверсификацию экономики территории, развитие трудово-досуговой функции, создание новых рабочих мест. Реализация ряда инвестиционных проектов способно вывести территорию района на новый уровень социально-экономического развития.

Аутсайдерами по приросту жилого фонда стал Коркинский МР, где за период 2008–2018 гг. прирост составил всего 2,35%. Его доля в составе жилого фонда снизилась с 4,8% до 3,8% за рассматриваемый период.

Важным показателем, отражающим жилищные условия проживающих на территории агломерации граждан является общая площадь жилых помещений, приходящихся в среднем на одного жителя, а также темпы изменения данного показателя (рисунок 4, таблица 17).

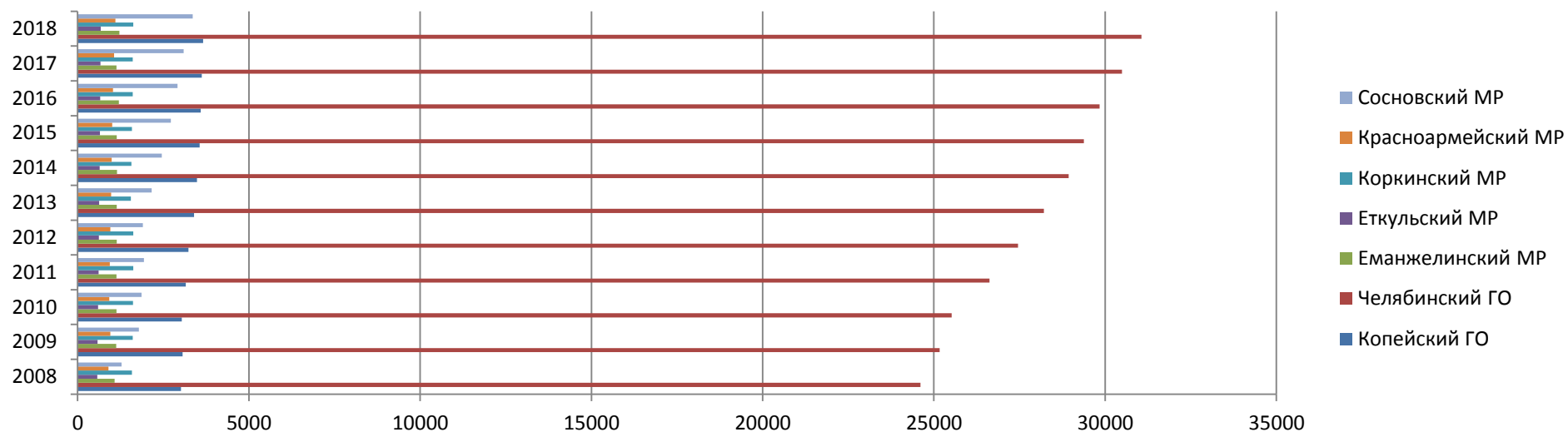


Рисунок 3 – Изменение общей площади жилых помещений субъектов агломерации, тыс. кв. метров.

Таблица 16 – Темпы прироста общей площади жилых помещений, %

	2009/ 2008	2010/ 2009	2011/ 2010	2012/ 2011	2013/ 2012	2014/ 2013	2015/ 2014	2016/ 2015	2017/ 2016	2018/ 2017	2018/ 2008
Копейский ГО	1,35	-0,59	3,86	2,47	4,87	2,49	2,30	0,86	0,82	1,23	21,37
Челябинский ГО	2,27	1,38	4,35	3,13	2,75	2,56	1,53	1,58	2,17	1,88	26,23
Еманжелинский МР	3,81	0,68	0,15	0,56	0,15	0,78	-0,37	5,12	-6,03	7,51	12,41
Еткульский МР	2,12	2,17	2,12	1,50	1,71	1,85	1,28	1,05	1,18	1,48	17,73
Коркинский МР	1,46	0,48	0,61	-0,25	-4,15	0,71	1,42	1,04	0,36	0,75	2,35
Красноармейский МР	6,11	-3,05	1,32	1,93	2,30	1,93	1,27	2,73	3,09	3,66	23,17
Сосновский МР	39,48	4,15	3,71	-1,34	13,55	13,42	10,85	7,20	6,18	8,36	161,72
Всего по агломерации	56,61	5,23	16,12	7,99	21,18	23,73	18,29	19,59	7,77	24,88	29,22

В целом по агломерации за период 2008–2018 гг. общая площадь жилых помещений, приходящихся в среднем на одного жителя возросла с 21,74 до 28,06 кв. метра или на 29,1%.

Наибольшими темпами данный показатель рос в Сосновском МР с 23,79 до 44,77 кв. метра. Темпы прироста за анализируемый период составили 88,19%. Данное объясняется активным жилищным строительством поселков коттеджного типа в данном муниципальном образовании. Горожане со вредным и высоким уровнем доходов отдают предпочтение загородной жилой недвижимости с огороженной, безопасной, круглосуточно охраняемой территорией, со всем инженерным и прочим инфраструктурным обеспечением.

Формат загородного жилья различный: это и индивидуальные дома площадью от 100-120 квадратных метров на 6-8 сотках земли, и двух-трехэтажные дома без лифтов, имеющие почти все достоинства загородной недвижимости. К сожалению застройщикам выгодней построить многоэтажный панельный дом, чем заняться развитием менее плотно заселенного жилого комплекса, пусть и с повышенным ценником. Данное поднимает вопрос об обеспеченности качественными жилищно-коммунальными услугами.

Сопоставимый со средним по агломерации показателем имел место прирост в Красноармейском МР 29,79% (с 20,58 до 26,71 кв. метра). Наименьшие темпы наблюдались в Копейском 12,46% (с 21,67 до 24,37 кв. метра) и Коркинском 12,51% (с 24,46 до 27,52 кв. метра) городских округах. В Челябинском городском округе темпа прироста показателя общей площади жилых помещений, приходящихся в среднем на одного жителя за анализируемый период оказались также низкими 14,98% (с 22,5 до 25,87 кв. метра).

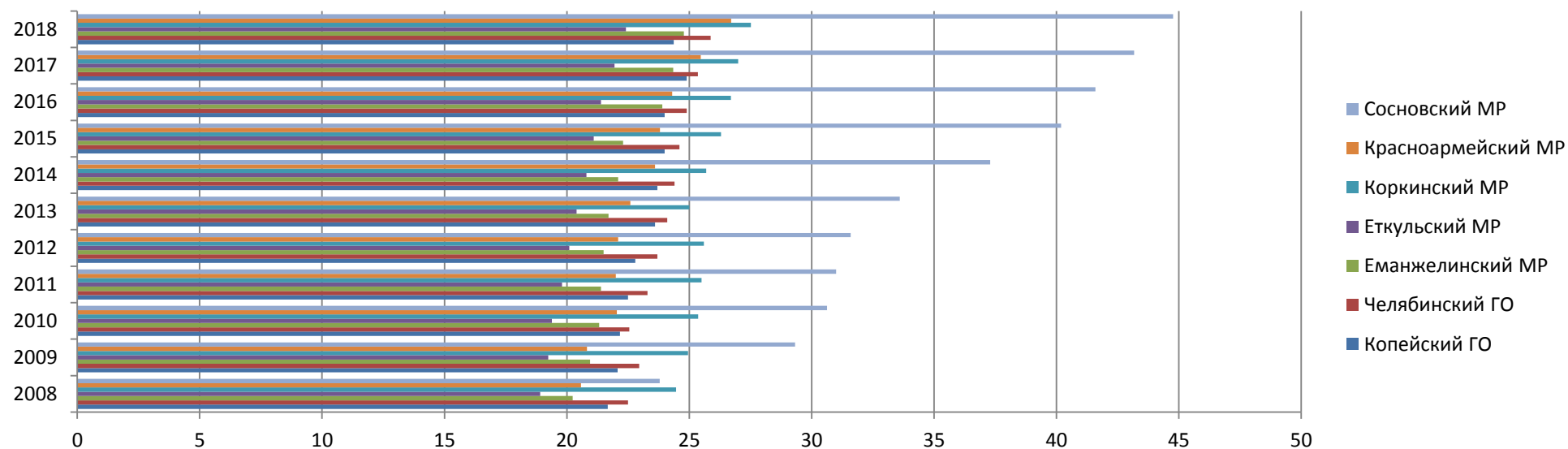


Рисунок 4 – Общая площадь жилых помещений, приходящихся в среднем на одного жителя, кв. метров.

Таблица 21 – Темпы прироста общей площади жилых помещений, приходящихся в среднем на одного жителя, %

	2009/ 2008	2010/ 2009	2011/ 2010	2012/ 2011	2013/ 2012	2014/ 2013	2015/ 2014	2016/ 2015	2017/ 2016	2018/ 2017	2018/ 2008
Копейский ГО	1,89	0,41	1,49	1,33	3,51	0,42	1,27	0,00	3,75	-2,13	12,46
Челябинский ГО	2,04	-1,79	3,33	1,72	1,69	1,24	0,82	1,22	1,81	2,05	14,98
Еманжелинский МР	3,51	1,77	0,38	0,47	0,93	1,84	0,90	7,17	1,88	1,77	22,43
Еткульский МР	1,75	0,78	2,11	1,52	1,49	1,96	1,44	1,42	2,57	2,10	18,51
Коркинский МР	2,00	1,68	0,51	0,39	-2,34	2,80	2,33	1,52	1,12	1,93	12,51
Красноармейский МР	1,17	5,86	-0,18	0,45	2,26	4,42	0,85	2,10	4,81	4,87	29,79
Сосновский МР	23,25	4,47	1,21	1,94	6,33	11,01	7,77	3,48	3,80	3,68	88,19
Всего по агломерации	5,37	1,96	1,24	1,15	2,15	3,86	2,65	2,47	2,89	2,20	29,10

Следует указать на то, что Челябинск это город-миллионник с низкой стоимостью жилой недвижимости, что делает жилье доступным, повышает для многих шансы улучшить жилищные условия. Одной из важнейших задач повышения качества жизни является улучшение жилищных условий и прежде всего переселение из ветхих и аварийных жилых домов.

Статистические данные по ветхоаварийному жилью по всем муниципальным образованиям Челябинской городской агломерации приведены включительно лишь по 2014 год<sup>2</sup>. По состоянию на 2008 г. максимальные площади ветхоаварийного жилья приходились на Челябинский ГО – 500,1 тыс. кв.метров (60,46% по агломерации) (рисунок 5, таблица 18).

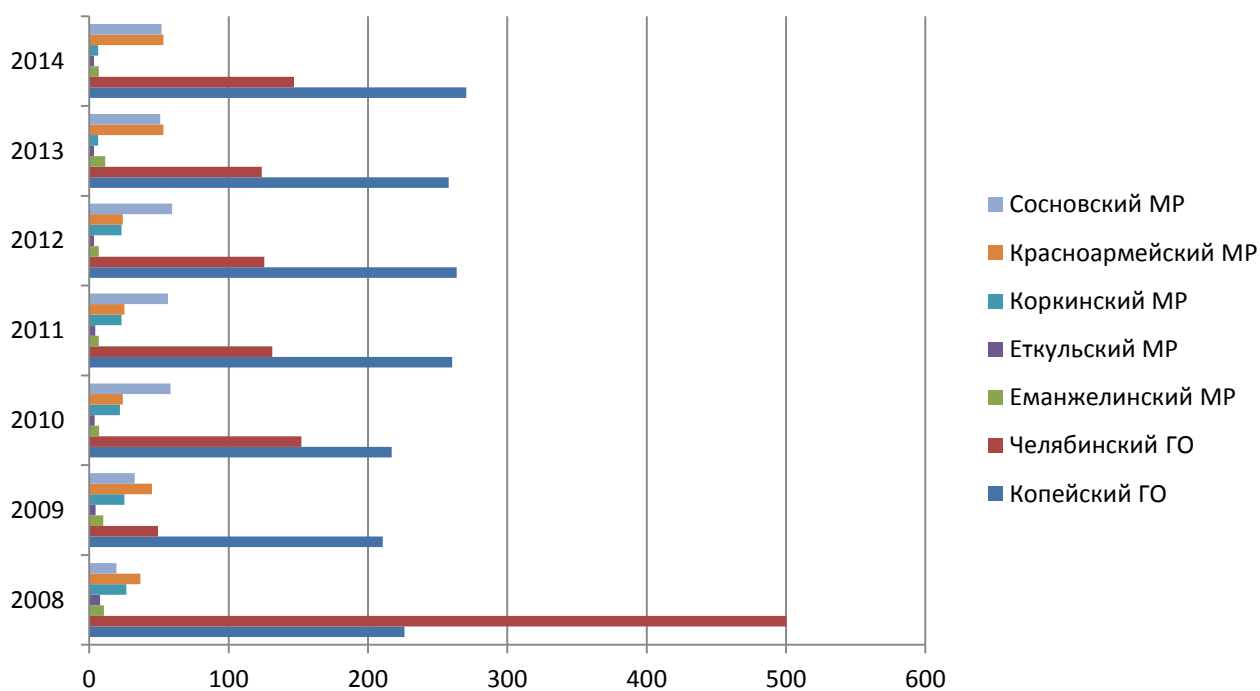


Рисунок 5 – Общая площадь жилых помещений в ветхих и аварийных жилых домах, тыс. кв.м

<sup>2</sup> По данным Челябинской областной статистики, по состоянию на 2015 год в Челябинской городской агломерации ветхоаварийное жилье отсутствует.

Таблица 18 – Распределение ветхоаварийного жилья по агломерации, %

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Копейский ГО	27,35	55,87	44,79	51,36	52,11	50,88	50,21
Челябинский ГО	60,46	13,08	31,43	25,89	24,82	24,41	27,25
Еманжелинский МР	1,28	2,66	1,47	1,32	1,32	2,25	1,26
Еткульский МР	0,93	1,21	0,81	0,83	0,67	0,65	0,61
Коркинский МР	3,20	6,68	4,52	4,55	4,56	1,24	1,17
Красноармейский МР	4,44	11,92	4,97	4,94	4,76	10,52	9,89
Сосновский МР	2,35	8,59	12,02	11,10	11,76	10,05	9,60
Всего по агломера-	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

В 2014 году ситуация кардинально изменилась: площадь составила 146,8 тыс. кв. м., а доля в составе агломерации – 27,25%. В Копейском ГО на начало анализируемого периода площадь ветхоаварийного жилья составляла 226,2 тыс. кв. метров (27,35% по агломерации). На конец периода его величина возросла до 270,5 тыс. кв. метров, составив более 50% по агломерации. По Красноармейскому и Сосновскому муниципальным районам ситуация сложилась схожая. На начало периода доля ветхоаварийного жилья в составе агломерации составляла 4,44 и 2,35 процентов соответственно, а в 2018 г. увеличилась практически до десяти процентов, одновременно увеличившись и в абсолютной величине составив свыше пятидесяти тысяч квадратных метров. Доли Еманжелинского, Еткульского и Коркинского муниципальных округов в течение рассматриваемого периода колебалась около одного процента.

В Челябинской области реализуется национальный проект «Жилье и городская среда», в который входят проекты «Жилье» и «Обеспечение устойчивого сокращения непригодного для проживания жилищного фонда». В 2019 году по области планировалось ввести 1,3 млн кв. метров нового жилья, как многоквартирных, так и индивидуальных домов. Этого, конечно, недостаточно, и программа переселения из аварийного жилья поможет не только обеспечить людей современными комфортными квартирами, но и стимулирует развитие отрасли в целом. Сегодня в регионе признано аварийным после 1 января 2012 года 350 тысяч кв. метров жилья. А в рамках нацпроекта, рассчитанного до сентября 2025 года, берутся в зачет

лишь дома, признанные аварийными до 2017 года, таких в области более 180 тысяч «квадратов». В рамках региональной программы переселения из аварийного жилья в ближайшие семь лет в 27 муниципалитетах планируется поэтапно расселить более 500 обветшавших домов площадью 183 тысяч кв. метров. Около 12 тысяч южноуральцев улучшат свои жилищные условия. На эти цели из федерального Фонда содействия реформированию ЖКХ на 2019-2025 годы региону выделяется более 7,2 млрд рублей и еще около 423 миллионов – из областного бюджета. На 2019 год одобрена заявка Челябинской области на предоставление 737,6 млн рублей, из которых 590,1 млн – средства федерального фонда и 147,5 млн – областной казны. Новоселье справят в числе прочих переселенцы из аварийных домов Челябинского и Копейского городских округов, а также Еманжелинского и Коркинского муниципальных районов. Имеет смысл использовать еще один механизм избавления от реально опасных для проживания старых домов – частно-государственное партнерство. Совместить программу переселения из «ветхоаварийки» и планы инвесторов вполне реально. К примеру, в Челябинске уже запускаются проекты по переселению аварийных домов на пересечении ул. Гагарина и ул. Ереванской, в поселке ЧКПЗ – по Копейскому шоссе [32].

В соответствии со схемой территориального планирования части территории Челябинской области применительно к главному планировочному узлу города Челябинска (территория Челябинской агломерации), принятой Правительством Челябинской области (Постановление от 20 апреля 2016 года N 172-П).

Параметры жилищного строительства на расчетный период в границах агломерации составят:

- прогнозируемые объемы жилищного строительства - 23888 тыс. кв. м;
- увеличение территорий населенных пунктов в 1,3 раза - с 110438,0 до 142331,8 га;
- увеличение жилищного фонда в 1,6 раза - с 38067,1 до 61955,1 тыс. кв. м общей площади;
- изменение структуры жилищного фонда в сторону увеличения комфортного жилья.



Важнейшей задачей жилищно-коммунального хозяйства является замена и ремонт тепловых и паровых сетей. В таблицах X–XX представлены данные о протяжении тепловых и паровых сетей, которые были заменены и отремонтированы за отчетный год.

За период 2008–2018 гг. протяженность тепловых и паровых сетей, которые были заменены и отремонтированы, критически сократилась. В 2008 г. в целом по агломерации было отремонтировано 103,2 тыс. метров, а в 2018 г. всего 17,4 тыс. метров, то есть сокращение составило практически 75%.

На долю Челябинского ГО в течение всего периода приходилась львиная доля ремонтных работ, колебавшаяся в различные годы от 45 до 85 процентов (рисунок 6, таблица 19).

При этом длина ремонтируемых и замененных тепловых и паровых сетей год от года сокращалась с 46,5 тыс. метров в 2008 г. до 8,5 тыс. метров в 2018 г., то есть объемы работ сократилась более чем на восемьдесят процентов. Критическое сокращение работ по данному направлению за исследуемый период наблюдалось в Еткульском МР (91%), Коркинском МР (67%), Красноармейском МР (97%), Сосновском МР (85%). Лишь в Копейском ГО снижение составило 40%.

Расчет теплопотребления для Челябинской агломерации осуществляется в учетом климатических характеристик: средняя температура наиболее холодной пятидневки - -34 град. С; средняя температура наружного воздуха за отопительный период - 6,5 град. С; продолжительность отопительного периода - 218 дней

Основная проблема развития системы теплоснабжения Челябинского ГО обусловлена быстрым ростом прогнозируемых тепловых нагрузок. Для решения данной проблемы необходимо строительство источников генерации тепла для обеспечения перспективных тепловых нагрузок и повышения энергоэффективности систем теплоснабжения.

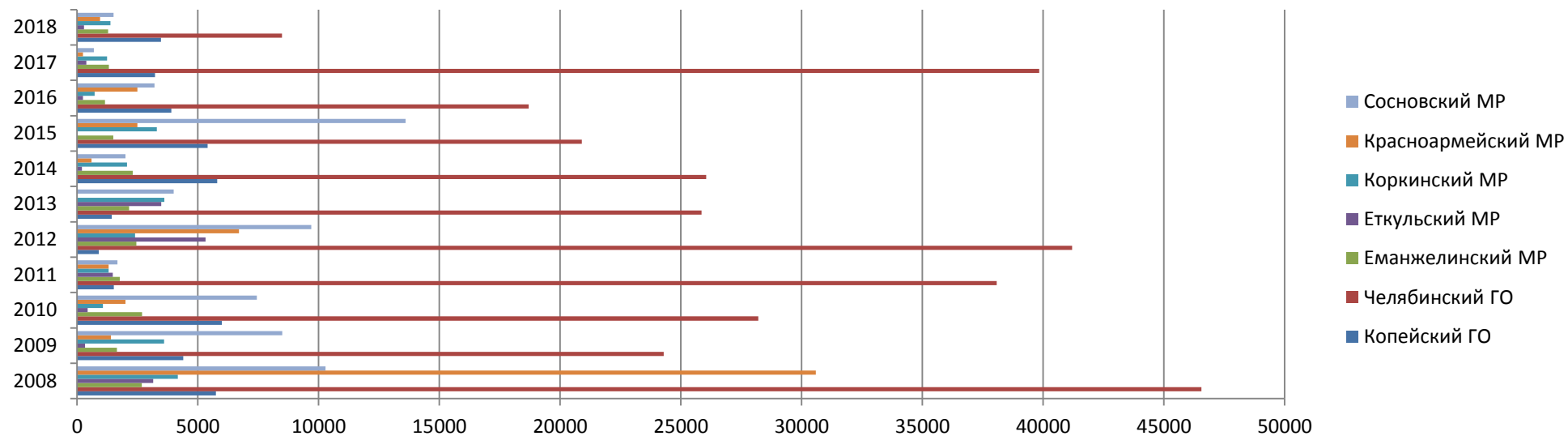


Рисунок 6 – Протяжение тепловых и паровых сетей, которые были заменены и отремонтированы за отчетный год, м

Таблица 19 – Темпы замены и ремонта тепловых и паровых сетей

	2009/ 2008	2010/ 2009	2011/ 2010	2012/ 2011	2013/ 2012	2014/ 2013	2015/ 2014	2016/ 2015	2017/ 2016	2018/ 2017	2018/ 2012
Копейский ГО	-23,41	36,20	-74,62	-40,83	58,78	305,88	-6,90	-27,78	-17,36	7,66	-39,60
Челябинский ГО	-47,82	16,10	35,00	8,19	-37,24	0,75	-19,78	-10,53	113,05	-78,71	-81,79
Еманжелинский МР	-38,43	63,21	-34,46	38,87	-12,28	6,98	-34,78	-23,33	14,78	-2,65	-52,05
Еткульский МР	-89,51	30,30	244,19	259,32	-34,41	-94,27	н/д	н/д	58,33	-23,68	-90,78
Коркинский МР	-13,71	-70,33	21,72	84,62	50,33	-42,63	59,42	-77,88	69,86	11,29	-66,92
Красноармейский МР	-95,42	42,86	-35,00	415,38	н/д	н/д	316,67	0,00	-90,40	295,83	-96,89
Сосновский МР	-17,43	-12,37	-77,61	482,23	-58,76	-50,00	580,00	-76,47	-78,44	118,84	-85,31
Всего по агломерации	-57,20	8,30	-1,50	45,76	-40,97	-3,73	20,95	-35,55	54,28	-63,00	-83,17

Оценка эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов осуществляется в соответствии с Приказом Министерства энергетики РФ от 30 июня 2014 г. N 399 "Об утверждении методики расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях" и с целью оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов установлены «Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в жилищном фонде». Данное обусловлено тем, что «более 70 % общего потенциала энергосбережения страны сосредоточено в сфере ЖКХ, а задача по оптимизации энергозатрат и повышению энергоэффективности на предприятиях жилищного и коммунального хозяйства – глобальнейшая и ее решение не требует отлагательств» [41].

Выполнение требований энергетической эффективности является обязательным для лиц, осуществляющих проектирование, экспертизу, строительство, ввод в эксплуатацию и эксплуатацию построенных, реконструированных или прошедших капитальный ремонт отапливаемых зданий, строений, сооружений. Муниципальный уровень, на который возложены значительные полномочия по решению многих вопросов по существующему законодательству, является проблемным уровнем в обеспечении постоянно принимаемых программ по внедрению энергосберегающих технологий в коммунальное хозяйство.

Удельная величина потребления тепловой энергии в многоквартирных домах за период 2010–2018 гг. в целом по агломерации снизилась более чем на 9% (рисунок 7, таблица 20).

Максимальное снижение на 57% и 52% наблюдалось в Коркинском МР и Челябинском ГО соответственно. В Еманжелинском и Сосновском муниципальных районах удельная величина потребления тепловой энергии в многоквартирных домах увеличилась соответственно на 8,7% и 23,3%.

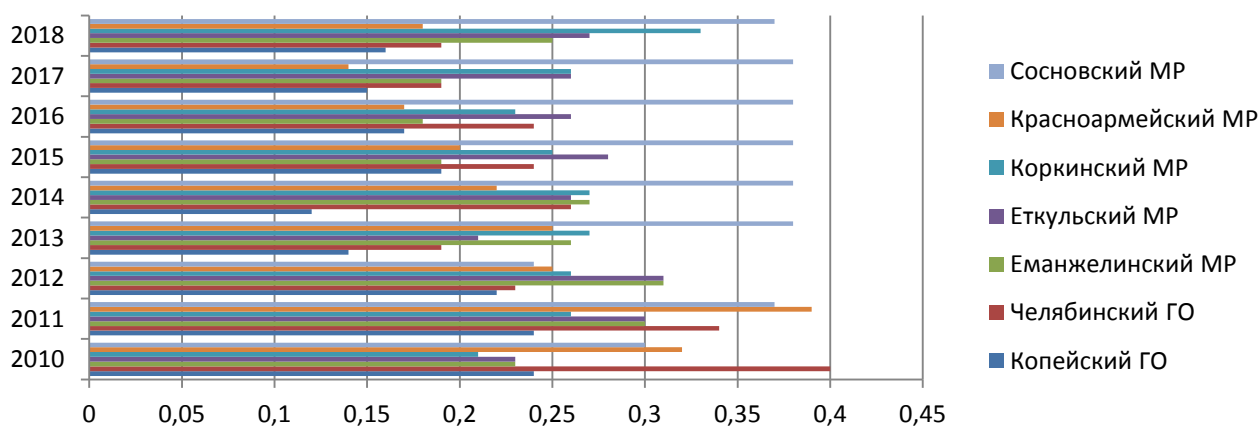


Рисунок 7 – Удельная величина потребления тепловой энергии в многоквартирных домах на 1 кв. м. общей площади, гигакалорий

Таблица 20 – Темпы изменения удельной величины потребления тепловой энергии в многоквартирных домах

	2011/ 2010	2012/ 2011	2013/ 2012	2014/ 2013	2015/ 2014	2016/ 2015	2017/ 2016	2018/ 2017	2018/ 2010
Копейский ГО	0,00	-8,33	-36,36	-14,29	58,33	-10,53	-11,76	6,67	-33,33
Челябинский ГО	-15,00	-32,35	-17,39	36,84	-7,69	0,00	-20,83	0,00	-52,50
Еманжелинский МР	30,43	3,33	-16,13	3,85	-29,63	-5,26	5,56	31,58	8,70
Еткульский МР	30,43	3,33	-32,26	23,81	7,69	-7,14	0,00	3,85	17,39
Коркинский МР	23,81	0,00	3,85	0,00	-7,41	-8,00	13,04	26,92	57,14
Красноармейский МР	21,88	-35,90	0,00	-12,00	-9,09	-15,00	-17,65	28,57	-43,75
Сосновский МР	23,33	-35,14	58,33	0,00	0,00	0,00	0,00	-2,63	23,33
Всего по агломерации	13,99	-17,27	-6,59	4,71	-2,81	-5,78	-3,68	11,46	-9,33

Тепловая энергия доминирует в потреблении энергии населением, хотя по мере газификации жилого фонда ее доля постепенно сокращается. Сокращается также доля нефтепродуктов и угля. Удельная величина потребления природного газа в многоквартирных домах в целом по агломерации снизилась на 10% (РИСУНОК 8, таблица 21).

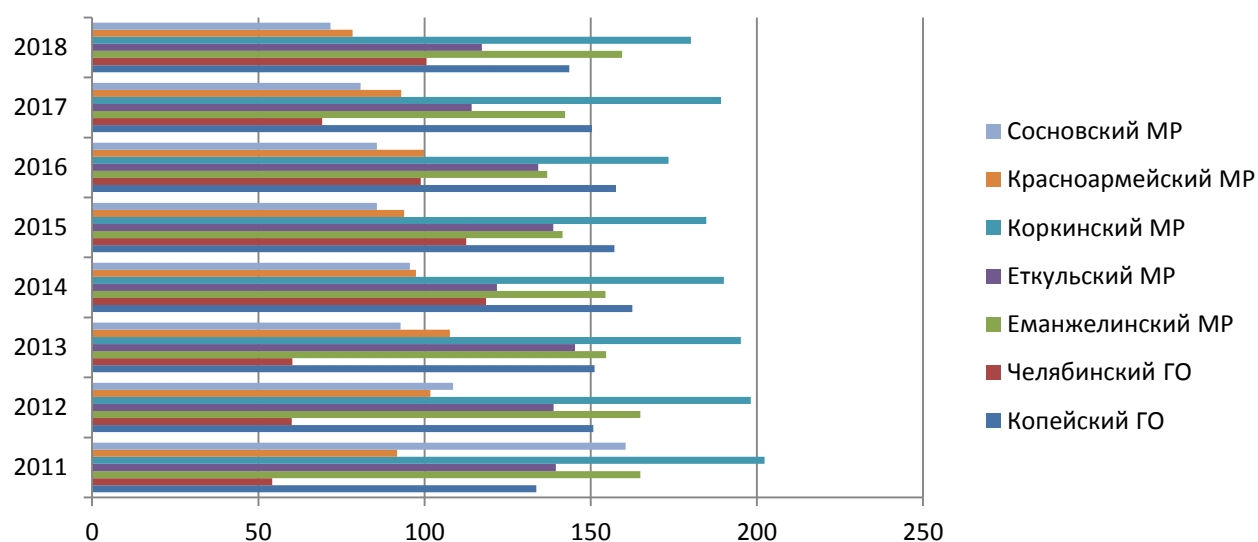


Рисунок 8 – Удельная величина потребления природного газа в многоквартирных домах на одного проживающего, куб.метр

Таблица 21 – Темпы изменения удельной величины потребления природного газа в многоквартирных домах на одного проживающего

	2012/ 2011	2013/ 2012	2014/ 2013	2015/ 2014	2016/ 2015	2017/ 2016	2018/ 2017	2018/ 2011
Копейский ГО	12,82	0,25	7,55	-3,32	0,29	-4,57	-4,54	7,44
Челябинский ГО	10,76	0,32	96,78	-4,98	-12,17	-30,06	45,44	85,61
Еманжелинский МР	0,00	-6,28	-0,14	-8,36	-3,27	3,96	12,04	-3,37
Еткульский МР	-0,44	4,62	-16,14	13,92	-3,26	-14,95	2,72	-15,91
Коркинский МР	-2,02	-1,50	-2,62	-2,79	-6,15	9,08	-4,78	-10,95
Красноармейский МР	10,91	5,74	-9,49	-3,66	6,39	-6,84	-15,75	-14,62
Сосновский МР	-32,32	-14,59	3,06	-10,37	0,00	-5,72	-11,23	-55,31
Всего по агломерации	-2,50	-1,77	3,70	-2,77	-3,04	-5,36	1,44	-10,11

Максимальное снижение на 55% наблюдалось в Сосновском МР. Еткульском и Красноармейском муниципальных районах удельная величина потребления природного газа в многоквартирных домах снизилась соответственно на 16% и 15% соответственно. В Челябинском ГО потребление возросло на 85%.

Доля электроэнергии в составе теплоносителей по Челябинской агломерации остается сравнительно стабильной (рисунок 9, таблица 22).

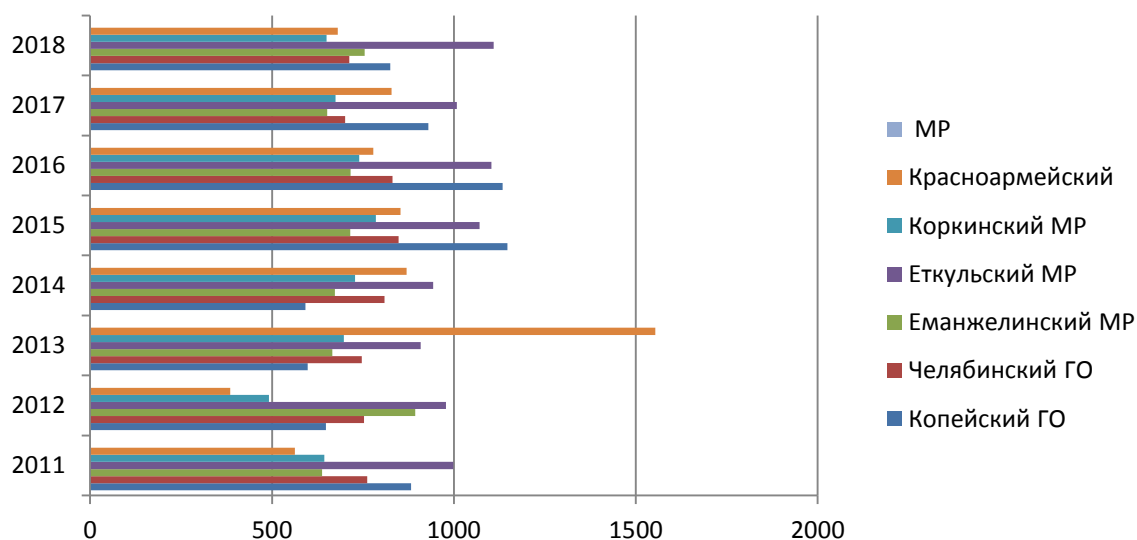


Рисунок 9 – Удельная величина потребления электрической энергии в многоквартирных домах на 1 кв. м. общей площади, кВт. час

Таблица 22 – Темпы изменения удельной величины потребления электрической энергии в многоквартирных домах

	2012/ 2011	2013/ 2012	2014/ 2013	2015/ 2014	2016/ 2015	2017/ 2016	2018/ 2017	2018/ 2011
Копейский ГО	-26,49	-7,79	-1,01	93,86	-1,22	-18,00	-11,26	-6,51
Челябинский ГО	-1,09	-0,88	8,45	4,79	-1,99	-15,72	1,65	-6,44
Еманжелинский МР	40,25	-25,51	1,06	6,21	0,13	-9,01	15,89	18,41
Еткульский МР	-2,01	-7,10	3,77	13,50	3,04	-8,64	10,09	11,14
Коркинский МР	-23,63	41,91	4,50	7,74	-5,76	-8,77	-3,74	0,98
Красноармейский МР	-31,66	303,87	-44,02	-1,92	-8,71	6,38	-17,80	20,99
Сосновский МР	-38,53	20,97	9,60	2,30	1,35	-5,17	-5,81	-24,54
Всего по агломерации	-13,51	24,08	-7,99	14,98	-1,66	-8,96	-1,96	-0,33

Удельная величина потребления электрической энергии в многоквартирных домах за период 2011–2018 гг. в целом по агломерации снизилась менее чем на один процент. Максимальное снижение на 24,5% наблюдалось в Сосновском МР. В Еманжелинском и Красноармейском муниципальных районах удельная величина потребления электрической энергии в многоквартирных домах увеличилась соответственно на 18,4% и 20,99% (рисунок 10, таблица 23).

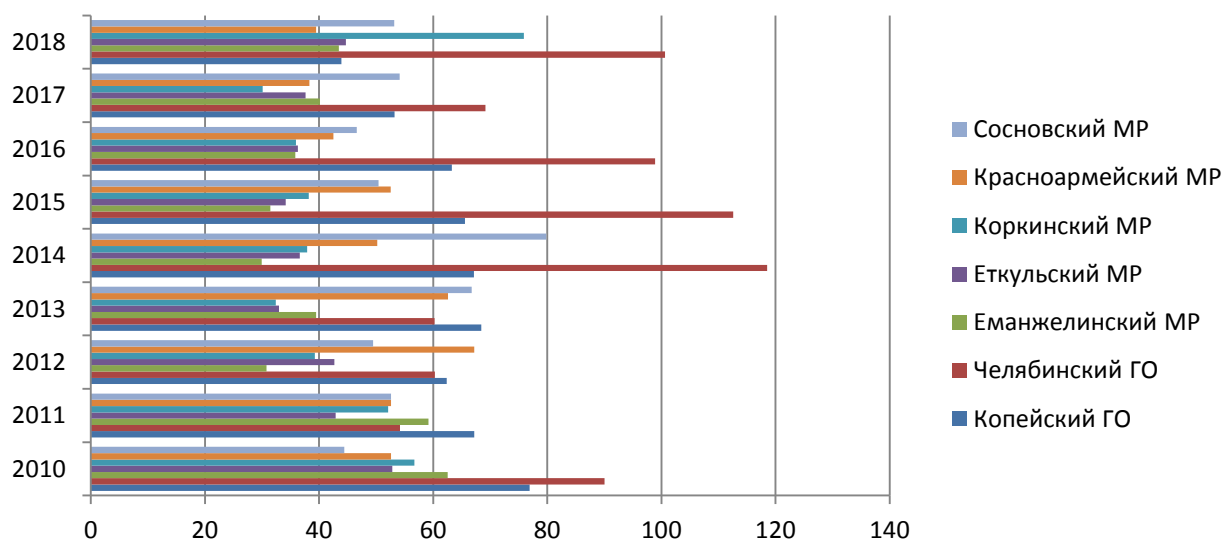


Рисунок 10 – Удельная величина потребления холодной воды в многоквартирных домах на одного проживающего, куб. метров

Таблица 23 – Темпы изменения удельной величины потребления холодной воды в многоквартирных домах на одного проживающего

	2011/ 2010	2012/ 2011	2013/ 2012	2014/ 2013	2015/ 2014	2016/ 2015	2017/ 2016	2018/ 2017	2018/ 2010
Копейский ГО	-12,58	-7,20	9,73	-1,93	-2,28	-3,52	-15,90	-17,53	-42,92
Челябинский ГО	-39,78	11,25	-0,13	96,78	-4,98	-12,17	-30,06	45,44	11,78
Еманжелинский МР	-5,39	-47,95	28,12	-24,13	4,98	14,06	11,91	8,37	-30,48
Еткульский МР	-18,77	-0,58	-22,77	11,20	-6,80	6,27	3,69	18,82	-15,36
Коркинский МР	-8,17	-24,66	-17,33	16,87	0,71	-5,82	-16,33	152,23	33,81
Красноармейский МР	0,02	27,71	-6,85	-19,79	4,66	-19,11	-9,93	3,08	-24,98
Сосновский МР	18,42	-5,95	34,96	19,57	-36,84	-7,50	16,09	-1,74	19,77
Всего по агломерации	-12,66	-7,55	3,08	15,78	-8,38	-6,62	-10,23	24,35	-7,97

Удельная величина потребления холодной воды в многоквартирных домах за период 2010–2018 гг. в целом по агломерации снизилась почти на восемь процентов. Максимальное снижение на 42,9% наблюдалось в Копейском ГО. В Еманжелинском и Красноармейском муниципальных районах удельная величина потребления холодной воды в многоквартирных домах снизилась соответственно на 30,4% и 24,9%.

Коллективные (общедомовые) приборы учета воды, тепловой энергии, электрической энергии установлены во всех многоквартирных домах Челябинской агломерации, в которых имеется техническая возможность установки. Удельная величина потребления природного газа и электрической энергии снижена в многоквартирных домах. Снижение значений показателей связано с утечкой воды во время аварийных ситуаций на подающем водопроводе из-за изношенности коммуникаций, низкой температурой воздуха в зимний период.

В целях энергосбережения выполнен комплекс мероприятий в отношении организаций бюджетной сферы: проведены энергетические обследования муниципальных объектов; установка (замена) приборов учета потребления коммунальных ресурсов; установка системы автоматического регулирования расхода теплоносителя; ремонт и профилактика инженерных систем, текущий и капитальный ремонт зданий с целью ликвидации потерь тепловой энергии.

На сегодняшний день:

- установлено 100% приборов учета в бюджетных учреждениях (от общего количества требуемых к установке);

- уровень оснащённости многоквартирного жилищного фонда общедомовыми приборами учета потребляемых энергетических ресурсов и воды составляет 81,9 % (для сравнения в 2012 году 43,9 %), индивидуальными приборами учета 85,7 % (в 2012 г. 57,4 %).

На территории Челябинской области продолжается реализация государственной программы Челябинской области «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности» на 2014-2020 годы.

В целом, показатели, по которым оценивается эффективность деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов свидетельствует о том, что на муниципальном уровне проводится значительная работа по проведению энергосберегающих мероприятий, регулировкой энергопотребления и энерго-мониторинга. В рамках программы по энергосбережению ведется системная работа по организации информационного обеспечения на территории Челябинской городской агломерации мероприятий по энергосбережению и



повышению энергетической эффективности. Регулярно в средствах массовой информации и сети Интернет публикуются материалы, рассказывающие о передовом опыте энергосбережения, наиболее эффективных и доступных способах экономии ресурсов, размещается наружная социальная реклама, издается и распространяется печатная продукция (буклеты, брошюры) содержащие информацию по повышению энергоэффективности. С 2010 года ежемесячно на сайтах информационных агентств выходят тематические материалы, посвященные вопросам реформирования системы ЖКХ, возможностях проведения капитального ремонта домов, переселения граждан из ветхого и аварийного жилья, информирующие о порядке и преимуществах установки приборов учета коммунальных ресурсов.

Отдельно по муниципальным образованиям Челябинской агломерации следует отметить следующие особенности.

В Копейском городском округе сложилась развитая система централизованного теплоснабжения. Для развития системы теплоснабжения целесообразно рассмотреть вопрос о реконструкции котельных и об увеличении тепловых нагрузок на перспективный период.

Источники централизованного теплоснабжения (котельные) имеют многие населенные пункты Еманжелинского района, но для дальнейшего развития необходима модернизация существующих котельных и строительство новых.

Теплоснабжение многоэтажной застройки и зданий соцкультбыта предусматривается от существующих, реконструируемых и новых котельных. Большинство котельных района загружены не полностью и имеются значительные свободные мощности по теплоэнергии.

Коркинский муниципальный район имеет развитую систему централизованного теплоснабжения, но для дальнейшего развития необходима модернизация оборудования котельных и реконструкция тепловых сетей.

Практически все населенные пункты Сосновского муниципального района имеют источники централизованного теплоснабжения (котельные), но для дальнейшего развития необходима модернизация существующих котельных и строительство новых.

Теплоснабжение потребителей Красноармейского муниципального района требует замену в существующих котельных изношенного оборудования, модернизацию теплотрасс, ввод новых теплоисточников и тепловых сетей в соответствии с ростом тепловых нагрузок и размещением новых потребителей тепла.

Анализ приведенных данных позволяет сделать следующие выводы. Челябинская агломерация складывалась и продолжает развиваться стихийно с опережающими темпами развития центра агломерации – города Челябинска. При решении вопросов развития города возникает множество проблем по причине отсутствия единых, увязанных с пригородной зоной и агломерацией схем развития транспорта, строительства жилья, водоснабжения, водоотведения, энергообеспечения и объектов социального назначения.

Планы управления жилищно-коммунальным хозяйством должны быть скоординированы с документами территориального планирования и градостроительного зонирования, предусматривающими согласованное развитие социальной и инженерной (включая дорожную и коммунальную) инфраструктур с учетом прогнозов по размещению новых производств и созданию новых рабочих мест.

В результате анализа текущего состояния энергосистемы Челябинской агломерации выявлено, что основными особенностями, определяющими состояние теплоснабжения Челябинской городской агломерации, являются:

1. Прогрессирующее старение оборудования и инфраструктуры (средний показатель износа по станциям - до 60%, котельным и электросетевому оборудованию - более 80%) и довольно низкие темпы ввода новых мощностей.

2. Полное или частичное проявление указанных угроз и их последствий, а также развитие сложившихся в отраслях ТЭК региона негативных тенденций могут неизбежно привести к нарушению стабильности функционирования систем тепло- и энергоснабжения, если своевременно не предпринять необходимых мер.

Для определения основных направления развития Челябинской городской агломерации проведем SWOT-анализ.

Таблица 24 – SWOT-анализ развития Челябинской городской агломерации

S (сильные стороны)	W (слабые стороны)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наличие стратегий развития области ЖКХ в Челябинской городской агломерации.</li> <li>2. Гарантированный спрос на услуги;</li> <li>3. Привлечение бизнеса к управлению коммунальными объектами.</li> <li>4. Наличие институциональной поддержки развития партнерских отношений в отрасли (Например, Фонд содействия реформированию ЖКХ, Фонд содействия развитию жилищного строительства и др.)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Значительный % износа объектов коммунальной инфраструктуры и, прежде всего, теплосетей.</li> <li>2. Устаревшие технологии производства тепло-снабжения.</li> <li>3. Нестабильное финансовое состояние организаций ЖКХ.</li> <li>4. Высокая степень недовольства населения качеством и стоимостью услуг ЖКХ</li> <li>5. Наличие бесхозных инженерных сетей, находящихся в неудовлетворительном техническом состоянии.</li> <li>6. Котельные работают на мазуте и угле</li> </ol>
O (возможности)	T (угрозы)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принятие рамочной нормативно-правовой базы, регламентирующей развитие межмуниципальных управляющих организаций.</li> <li>2. Повышение социальной и политической активности населения, инициативности собственников жилья.</li> <li>3. Рост платежеспособности граждан (как потребителей услуг)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ограниченный объем бюджетных средств на реконструкцию и модернизацию объектов коммунального хозяйства, прежде всего теплоснабжения.</li> <li>2. Недостаточно проработанные документы территориального планирования, что препятствует формированию качественных инвестиционных проектов с привлечением частных инвестиций.</li> <li>3. Возможность техногенных катастроф в связи с высокой степенью износа основных фондов.</li> <li>4. Высокая доля неплатежей и сложности судебного возврата долга.</li> <li>5. Наличие в бюджетном законодательстве ограничений по времени подготовки и предоставления государственных и муниципальных гарантий по кредитам и займам, привлекаемым на модернизацию коммунальной инфраструктуры.</li> </ol>

SWOT-анализ позволяет сделать вывод, что наибольшей угрозой является то, что муниципальные образования не только не имеют реальных финансовых возможностей для решения этих проблем, но и достаточных возможностей по организации надлежащего контроля и регулирования в данной сфере.

Важно также отметить, что из-за отсутствия необходимой статистической информации в разрезе муниципальных образований большинство показателей в настоящий момент времени не могут быть количественно выражены. В соответствии с Федеральным планом статистических работ показатели по муниципалитетам на безвозмездной основе формируются в рамках п. 1.33 «Муниципальная статистика». Так, применительно к Челябинской области в свободном доступе

находится статинформация, размещаемая в сборниках «Социально-экономическое положение городских округов и муниципальных районов Челябинской области» (начиная с 2008 г.) и «Муниципальные образования Челябинской области» (начиная с 2011 г.). Ряд показателей представлен в рамках информационно-статистической системы в базе данных показателей муниципальных образований (БД ПМО) на сайте Федеральной службы государственной статистики и ее территориальных органов. Однако имеющиеся источники статистической информации не дают в полной мере охарактеризовать развитие того или иного явления в Челябинской городской агломерации.

Основной возможностью Челябинской агломерации является принятие рамочной нормативно-правовой базы, регламентирующей развитие межмуниципальных управляющих организаций.

## Выводы по разделу 2

Анализ Челябинской городской агломерации в состав которой входят территории Челябинского ГО, Копейского ГО, Еманжелинского МР, Еткульского МР, Коркинского МР, Красноармейского МР и Сосновского МР в пределах административных границ показал следующее:

- агломерация не может характеризоваться как высоко развитая;
- агломерационные процессы протекают пассивно;
- высокая дифференциация субъектов агломерации по уровню доходов населения, количеству и качеству трудовых, финансовых и прочих видов ресурсов;
- качество жизни с точки зрения обеспеченностью услугами ЖКХ высокополярно;
- принципиального решения требуют вопросы высокого износа основных фондов коммунальной инфраструктуры, прежде всего теплоснабжения.

Следующей концептуальной проблемой, препятствующей эффективному развитию сферы жилищно-коммунального хозяйства, является непрозрачность процедур установления тарифов на услуги ресурсоснабжающих организаций, что вы-

зывает необоснованный рост стоимости коммунальных услуг в целом и существенно превышающий темпы роста доходов граждан. В совокупности со слабым развитием конкуренции на рынке управляющих организаций данное обстоятельство порождает низкое качество жилищно-коммунальных услуг, предоставляемых населению, и сопровождается высокой стоимостью этих услуг.

Еще одной важной проблемой при реализации полномочий муниципалитетов является отсутствие действенного контроля со стороны муниципальных образований за деятельностью организаций, осуществляющих эксплуатацию и обслуживание тепловых сетей. В то же время, проблемы жилищно-коммунального хозяйства сегодня невозможно решить только за счет финансовых ресурсов бюджетов всех уровней.

В Челябинской городской агломерации для решения проблем жилищно-коммунального хозяйства отсутствует бюджет как форма образования и расходования фонда денежных средств, предназначенная для финансирования задач и функций органов управления агломерации. Наиболее целесообразным способом аккумуляции средств заинтересованных сторон для решения проблем агломерации становится использование средств бюджетов различных муниципальных образований, средства которого направляются на конкретные мероприятия в рамках программы развития.

Для Челябинской агломерации это может быть программа «Теплоснабжение», для которой источниками финансирования мероприятий могут быть бюджетное финансирование, налоговые льготы (косвенное финансирование), заемные средства и частные инвестиции. Для осуществления координации при реализации данной программы целесообразно создание межмуниципального унитарного предприятия, осуществляющего централизованное управление теплосетями и объектами теплоснабжения, находящимися в муниципальной собственности субъектов агломерации. Подобный подход вписывается в программно-проектный характер организации межтерриториального взаимодействия территорий, входящих в агломерации, развитие которой осуществляется в рамках программы, развернутой в цепь проектов.

### 3 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ СФЕРЫ ЖКХ В РАМКАХ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ГОРОДСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ УСЛОВИЯ И ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ ЖКХ В РАМКАХ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ГОРОДСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ

#### 3.1 Рекомендации по совершенствованию развития жилищно-коммунального хозяйства муниципальных образований Челябинской городской агломерации.

Одним из приоритетов социально-экономического развития Челябинской области до 2035 года является обеспечение проведения агломерационной политики, сбалансированного развития муниципальных образований, предоставление необходимого объема и качества государственных и муниципальных услуг. Полноценная и эффективная работа по реализации намеченных планов сдерживается отсутствием нормативно-правового регулирования на федеральном уровне. В частности, федеральным законодательством не закреплён статус городских агломераций. В Челябинской области был разработан проект закона Челябинской области «О развитии агломераций в Челябинской области», однако, на данный законопроект прокуратура Челябинской области вынесла отрицательное заключение по причине отсутствия правового регулирования данного вопроса на федеральном уровне.

Поскольку одним из инструментов развития агломераций являются инвестиционные проекты (муниципальные, межмуниципальные, региональные, межрегиональные), в том числе с применением механизмов государственно-частного и муниципально-частного партнерства, неизбежно возникает вопрос об отсутствии правового регулирования муниципальных и региональных бюджетных процессов, которые на текущий момент не урегулированы бюджетным законодательством.

Сегодня на федеральном уровне поддержана необходимость внесения изменений в Бюджетный кодекс и другие нормативно-правовые акты Российской Федерации в части предоставления новых форм межбюджетных трансфертов – «гори-

зонтальных субсидий» [13]<sup>3</sup>, что позволит одному субъекту РФ (муниципалитету) выделять из своего бюджета финансовые средства другому субъекту РФ на реализацию совместных социально-значимых проектов, а также горизонтальные трансферты между бюджетами.

Принятие этих законов позволит решить часть проблем, связанных с установлением роли, полномочий и взаимодействия с муниципальными образованиями по реализации инвестиционных проектов в целях развития агломерационных и институциональных процессов.

На основании изложенного представляется целесообразным:

Принять федеральный закон, закрепляющий понятие агломераций, порядок их создания и функционирования, а также определяющий деятельность органов государственной власти по оказанию содействия развитию агломераций, регулирующий вопросы прогнозирования социально-экономического развития агломераций и финансирования агломерационных проектов и программ.

Как было указано выше, в настоящее время существуют следующие модели управления городскими агломерациями: одноуровневая модель, при которой создается в рамках агломерации муниципальное образование «второго уровня» при сохранении ранее существовавших муниципальных образований договорная агломерация и модель регионального управления [39, с. 187]. Наиболее подходящей моделью управления в сфере ЖКХ является «договорная агломерация», при которой в рамках муниципального сотрудничества органы местного самоуправления отдельных самостоятельных муниципальных образований организуют совместное предоставление услуг [62, с. 81].

Юридически единого органа управления агломерацией не существует, вследствие чего особую важность приобретает умение руководства муниципальных об-

---

<sup>3</sup> Механизм предоставления «горизонтальных субсидий» разработан в 2014 году Министерством финансов РФ, разработавшим "Методические рекомендации органам государственной власти субъектов Российской Федерации и органам местного самоуправления по регулированию межбюджетных отношений на региональном и муниципальном уровнях". Однако данный документ официально опубликован не был, вследствие чего их использование в практике межмуниципального управления Челябинской городской агломерации не представляется возможным.

разований находить компромиссы в решении общих вопросов. В целях координации руководства в рамках агломерации могут быть созданы совещательные органы, участие в которых и выполнение принятых этими органами решений является добровольным [48, с. 50].

Кроме того, согласно ст. 8 Федерального закона от 06.10.2003 N 131-ФЗ (ред. от 27.12.2019) «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» предусмотрены следующие формы межмуниципального сотрудничества «в целях объединения финансовых средств, материальных и иных ресурсов для решения вопросов местного значения могут быть: образованы межмуниципальные объединения, учреждены хозяйственные общества и другие межмуниципальные организации в соответствии с федеральными законами и нормативными правовыми актами представительных органов муниципальных образований». В частности в соответствии со ст. 68 «представительные органы муниципальных образований для совместного решения вопросов местного значения могут принимать решения об учреждении межмуниципальных хозяйственных обществ в форме непубличных акционерных обществ и обществ с ограниченной ответственностью». В этих же целях «органы местного самоуправления могут заключать договоры и соглашения. Указанные межмуниципальные объединения не могут наделяться полномочиями органов местного самоуправления» [5].

В данной связи следует отметить, что решением Челябинской городской Думы от 27.10.2015 № 14/27 утвержден Порядок осуществления городом Челябинском межмуниципального сотрудничества [15], которым предусмотрены следующие формы муниципального сотрудничества: участие в «...объединениях муниципальных образований в форме ассоциаций либо в городских агломерациях», образование «межмуниципальных объединений, учреждения межмуниципальных хозяйственных обществ и других межмуниципальных организаций, создания некоммерческих организаций»; заключение «межмуниципальных договоров и соглашений».

По данным, размещенным на официальном сайте федеральной налоговой службы РФ, в ЕГРЮЛ по Челябинской области зарегистрированы пять межмуни-



ципальных организаций (Приложение В, рисунок В.1), имеющих следующие основные виды деятельности в отрасли ЖКХ:

- управление эксплуатацией жилого фонда;
- производство пара и горячей воды (тепловой энергии) котельными и др.

На основе анализа сведений о межмуниципальных организациях ЖКХ, включенных в реестр, сделаны следующие выводы.

1. Четыре из пяти организаций созданы в форме общества с ограниченной ответственностью, учредителями которых являются администрации муниципальных районов и администрации сельских поселений, входящих в данный район.

2. Деятельность включенных в реестр указанных организаций не является прозрачной (официальные сайты либо отсутствуют, либо заблокированы).

3. Одна межмуниципальная организация являлась некоммерческой организацией и была ликвидирована в 2018 г.

В состав Челябинской городской агломерации не входит ни одна из обозначенных межмуниципальных структур.

В целях реализации единой политики в сфере ЖКХ, направленной на достижение положительной динамики результатов деятельности и обеспечение непрерывного предоставления высококачественных ЖКУ потребителям Челябинской агломерации, представляется целесообразным создание межмуниципальных учреждений типа «Управляющая компания» или «Управление» как новой формы межмуниципального сотрудничества, в агломерациях муниципальных образований.

Данное решение должно иметь юридическое закрепление на федеральном уровне. Для этого необходимо в ст. 68 Федерального закона «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» «Межмуниципальные организации» дополнить подпунктом, согласно которому «Межмуниципальные учреждения в форме некоммерческих организаций создаются для выполнения работ, оказания услуг с целью реализации предусмотренных законодательством Российской Федерации полномочий органов местного самоуправления в сферах науки, образования, здравоохранения, культуры, социальной защиты, за-

нятости населения, физической культуры и спорта, жилищно-коммунального хозяйства, а также в иных сферах». Закрепить положение, что «Учредителями межмуниципальных учреждений являются уполномоченные органы местного самоуправления».

Для наиболее эффективного управления сферой ЖКХ в Челябинской городской агломерации целесообразно создание межмуниципальных учреждений по принципу специализации, например следующие.

1. Межмуниципальная организация «Управление жилищно-коммунального хозяйства Челябинской городской агломерации», позволит исключить дублирование ряда вопросов местного значения: то, что в границах поселения, выполняют сельские поселения, а межпоселенческие вопросы местного значения решаются муниципальным районом.

2. Создание межмуниципального учреждения «Управляющая компания Челябинской городской агломерации» на территории муниципальных образований Челябинской городской агломерации позволит исключить управление многоквартирными домами (МКД) организациями, имеющими неустойчивое финансовое состояние. В целях привлечения в управление наибольшего количества многоквартирных домов, необходимо проводить предварительные встречи управленческого персонала «Управляющая компания Челябинской городской агломерации» с председателями советов многоквартирных домов, председателями членов правления ТСЖ. На данных встречах разъяснять цели создания учреждения и его преимущества (организовать раздачу листовок). Кроме этого, в управление учреждением необходимо привлекать новостройки Челябинской агломерации.

3. Муниципальное унитарное предприятие «Тепловые сети Челябинской городской агломерации» позволит максимально эффективно обеспечить отоплением и горячим водоснабжением за счет собственных источников теплоснабжения, муниципальных объектов тепловой генерации (котельные), котельных жилищно-коммунального сектора, за исключением небольших локальных районов теплоснабжения от изолированных ведомственных и корпоративных тепловых источников, а также индивидуальных газовых источников теплоснабжения.

Представляется, что такое закрепление полномочий благоприятно скажется на преобразовании системы жилищно-коммунального хозяйства, поскольку облегчится работа по модернизации жилищно-коммунального хозяйства, а также это позволит устранить коллизию норм о полномочиях федеральных и региональных органов власти и органов местного самоуправления.

Задача местных органов власти заключается в разработке комплекса мер, способствующих повышению инвестиционной привлекательности ЖКХ Челябинской городской агломерации, в том числе следующие.

1. Создание правовой среды по инвестиционному проектированию в сфере ЖКХ, учитывающей территориальные особенности.

2. Организация конкурсов инвестиционных проектов и отбор наиболее эффективных вариантов.

3. Контроль за процессом реализации инвестиционных проектов.

4. Содействие практической реализации эффективных инвестиционных проектов (налоговые льготы, поручительства, гарантии, финансовая помощь в виде дотаций, субсидий, бюджетных ссуд и др.).

5. Создание информационной базы об экономическом потенциале Челябинской городской агломерации, состоянии ЖКХ и его предприятий.

Типовые мероприятия и уровень среднегодовой экономии энергоресурсов, достигаемый при их реализации приведены в Приложении Г, таблицы ГБ.1–Г.5, составлено по [18].

### 3.2 Организационно-экономический механизм развития теплоснабжения Челябинской городской агломерации

Анализ состояния системы жилищно-коммунального хозяйства Челябинской городской агломерации, проведенный во второй главе позволил выявить, что на территории агломерации существует большой комплекс задач развития жилищно-коммунального комплекса, требующих эффективную координацию деятельности на уровне межмуниципальных образований.

В данной связи предлагается создать организационный механизм управления развитием Челябинской городской агломерации, позволяющий сформировать адаптивную, динамичную организационную структуру для решения как стратегических, так и тактических задач управления развитием межмуниципальной агломерации.

Общими направлениями развития теплоэнергетики Челябинской агломерации являются: реконструкция и создание новых систем теплоснабжения; внедрение высокоэффективных технологий и оборудования, средств измерения и регулирования; реконструкция имеющихся ТЭЦ при одновременной модернизации оборудования; замена изношенных участков тепловых сетей и их теплоизоляции.

В числе проблем, с которыми сталкиваются муниципальные образования: поддержание стабильной и отлаженной работы теплового оборудования и сетей теплопередачи в хорошем техническом состоянии. При увеличении износа сетей отрасль теплоснабжения становится одной из значимых расходных статей муниципальных образований. Таким образом, решение проблем теплоснабжения возможно в рамках межмуниципального сотрудничества.

Для наиболее эффективного управления сферой ЖКХ в Челябинской городской агломерации в целом, и в сфере теплоснабжения в частности, целесообразно создание как минимум следующих межмуниципальных учреждений:

1. Управление жилищно-коммунального хозяйства Челябинской городской агломерации позволит исключить дублирование ряда вопросов местного значения: то, что в границах поселения, выполняют сельские поселения, а межпоселенческие вопросы местного значения решаются муниципальным районом.

2. Создание межмуниципального учреждения «Управляющая компания Челябинской городской агломерации» на территории муниципальных образований Челябинской городской агломерации позволит исключить управление многоквартирными домами (МКД) организациями, имеющими неустойчивое финансовое состояние.

3. Создание Межмуниципального унитарного предприятия «Тепловые сети Челябинской городской агломерации» с целью реализации межмуниципальной программы «Теплоснабжение».

Представляется, что такое закрепление полномочий благоприятно скажется на преобразовании системы жилищно-коммунального хозяйства, поскольку облегчится работа по модернизации жилищно-коммунального хозяйства, а также это позволит устранить коллизию норм о полномочиях федеральных и региональных органов власти и органов местного самоуправления.

Прежде всего, необходимо рассмотреть правовые аспекты вопроса. Федеральным законом «О теплоснабжении» заложены основополагающие принципы, по которым организуется теплоснабжение. Один из них – обеспечение обязательного выбора единой теплоснабжающей организации, которая будет ответственна за надежное теплоснабжение перед всеми потребителями в системе теплоснабжения. Понятие «Единая теплоснабжающая организация» введено Федеральным законом от 27.07.2010 г. № 190 «О теплоснабжении». В отношении городов с численностью населения 500 тысяч человек и более статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением Федерального органа исполнительной власти (Министерство энергетики РФ) при утверждении схемы теплоснабжения<sup>4</sup>: «Единая теплоснабжающая организация (ЕТО) – теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

Зоной деятельности единой теплоснабжающей организации может быть несколько систем теплоснабжения на территории городской агломерации, в грани-

---

<sup>4</sup> Система теплоснабжения - совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями.

цах которых единая теплоснабжающая организация обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергию.

Согласно п. 4 ПП РФ от 08.08.2012 г. № 808 «в проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единых теплоснабжающих организаций. Границы зон деятельности единых теплоснабжающих организаций определяются границами систем теплоснабжения. В случае если на территории городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе: определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах городского округа; определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

В обязанности Межмуниципального унитарного предприятия «Тепловые сети Челябинской городской агломерации» (ММУП «ТС ЧГА») должны входить:

- заключение и исполнение договоров теплоснабжения с любыми обратившимися потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанных потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

- заключение и исполнение договоров поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

- заключение и исполнение договоров оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Проведем анализ состояния и проблем системы теплоснабжения Челябинской городской агломерации (таблица 25).

Таблица 25 – Состояние и проблемы развития системы теплоснабжения Челябинской городской агломерации

Муниципальное образование	Состояние системы теплоснабжения	Основная проблема	Решение проблемы
Челябинский городской округ	Развитая система централизованного теплоснабжения	Прогнозируется быстрый рост нагрузок в Северо-западной котельной	Покрытие потребностей перспективных тепловых нагрузок требует новый источник и повышение энергоэффективности действующих систем теплоснабжения (перевод котельных на газ)
Копейский городской округ	Развитая система централизованного теплоснабжения	Прогнозируется рост нагрузок	Необходим перевод существующих источников теплоснабжения на газ
Еманжелинский муниципальный район	Централизованное теплоснабжение (котельные) во многих населенных пунктах	Необходим перевод на газ	Необходима модернизация существующих котельных и строительство новых
Еткульский муниципальный район	Централизованное теплоснабжение многоэтажной застройки от котельных; индивидуальные газовые источники в жилой усадебной застройке	Большинство котельных имеют значительные свободные мощности по теплоэнергии	Необходим перевод котельных на природный газ
Коркинский муниципальный район	Развитая система централизованного теплоснабжения	Необходим перевод на газ	Необходима модернизация оборудования котельных и реконструкция тепловых сетей
Красноармейский муниципальный район	Намечается строительство крупных комплексов индивидуального коттежного строительства	Высочайший износ оборудования котельных; намечается строительство крупных комплексов индивидуального коттежного строительства	Необходимо централизованное теплоснабжение от котельных для обеспечения всего существующего и нового многоквартирного жилого и общественного фонда
Сосновский муниципальный район	Централизованное теплоснабжение практически во всех населенных пунктах; индивидуальные газовые источники в жилой усадебной застройке	Продолжается строительство крупных комплексов индивидуального коттежного строительства; развитие района может быть ограничено недостатком теплоснабжения	Необходимо строительство встроенно-пристроенных и крышных котельных, а также реконструкция существующих с заменой котлов и увеличением мощности

Таким образом, наиболее острой проблемой теплоснабжения Челябинской городской агломерации является, во-первых, высочайший износ оборудования, работа котельных на мазуте и угле; во-вторых, прогнозируемый рост нагрузки в связи с интенсивным жилищным строительством. Создание Межмуниципального унитарного предприятия «Тепловые сети Челябинской городской агломерации» должно способствовать улучшению состояния всех видов коммунальных сетей (канализация, теплоснабжение, водоснабжение), инженерной инфраструктуры, жилых помещений, общественных и придомовых территорий) и проч.

Наиболее крупными организациями, участниками зоны деятельности ММУП «ТС ЧГА» будут являются: ОАО «Фортум», АО «УТСК», МУП «ЧКТС», ООО «ТК «Западная» и другие. Предполагается передача в хозяйственное ведение ММУП «ТС ЧГА» котельных и тепловых сетей, находящихся на балансах муниципальных образований Челябинской агломерации.

ММУП «ТС ЧГА» не образуется с нуля. Базовой структурой будет МУП «Челябинские коммунальные тепловые сети» – компании специализирующейся на эксплуатации, содержании и обслуживании систем отопления и теплоснабжения, а также теплотрасс города Челябинска. Создание ММУП «ТС ЧГА» предполагает проведение структурной реорганизации (объединения в единую структуру) деятельности субъектов, предоставляющих услуги теплоснабжения, в семи муниципальных районах и городских округах. При этом внимание акцентируется не на функциональных характеристиках, а именно на организационных параметрах процесса.

Совершенствования теплоснабжения в рамках Челябинской городской агломерации предполагает осуществления комплекса мероприятий. Учреждение и реорганизация унитарных предприятий должны проводиться в соответствии с Федеральным законом от 14.11.2002 N 161-ФЗ (ред. от 27.12.2019) "О государственных и муниципальных унитарных предприятиях" (с изм. и доп., вступ. в силу с 08.01.2020). «Унитарное предприятие может быть создано в случаях осуществления деятельности в сферах естественных монополий». В нашем случае реоргани-



зация будет осуществлена в форме «присоединения к унитарному предприятию одного или нескольких унитарных предприятий». Согласно № 161-ФЗ « В случае изменения вида унитарного предприятия, а также передачи имущества унитарного предприятия другому собственнику государственного или муниципального имущества (Российской Федерации, субъекту Российской Федерации или муниципальному образованию) в устав унитарного предприятия вносятся соответствующие изменения. Передача имущества считается состоявшейся с момента государственной регистрации внесенных в устав унитарного предприятия изменений».

1. Разработка проекта работы системы теплоснабжения с рамках новой схемы теплоснабжения Челябинской городской агломерации.

2. Государственная регистрация внесения в устав МУП «ЧКТС» в части изменения наименования на Межмуниципального унитарного предприятия «Тепловые сети Челябинской городской агломерации» (ММУП «ТС ЧГА») и объектов муниципальной собственности.

3. Проведение мероприятий по инвентаризации имущества, подлежащего передачи из муниципальных образований агломерации.

4. Проведение мероприятий по изменению оргструктуры МУП «ЧКТС» под новые функции ММУП «ТС ЧГА», разработка положений по вновь создаваемым подразделениям, включая должностные инструкции.

5. Осуществление юридически значимых действий, связанных с передачей имущества из одного муниципалитета в другой.

6. Осуществление юридически значимых действий, связанных с персоналом реорганизуемых субъектов: увольнение, перевод в ММУП «ТС ЧГА».

7. Осуществление мероприятий по профессиональной переподготовке работников, переводимых в ММУП «ТС ЧГА» (при необходимости).

8. Осуществление необходимых административно-хозяйственных расходов, связанных с организацией новых подразделений и рабочих мест.

9. Анализ и разработка комплекса мероприятий по совершенствованию тепло-снабжения муниципальных образований Челябинской городской агломерации.

Организационная структура ММУП «ТС ЧГА» будет основана на базе орг-структуры МУП «ЧКТС» с некоторыми изменениями (рисунок 11).

Директору ММУП «ТС ЧГА» будут напрямую подчиняться:

- главный инженер, возглавляющий основное производство»
- главный энергетик, возглавляющий обслуживающее производство;
- начальник отдела капитального строительства, возглавляющий вспомога-тельное производство;
- главный бухгалтер, возглавляющий планово-экономическую службу.

Организационная структура унитарного предприятия в целом не претерпит существенных изменений в части количества служб, цехов, отделов. Существенное изменение коснется «основного производства», где будут созданы структур-ные подразделения по сетевым районам: тепловые сети Челябинского ГО, теп-ловые сети Копейского ГО, тепловые сети Сосновского и других муниципаль-ных районов. Структурное подразделение сетевого района будет состоять из за-местителя главного инженера, начальника отдела, инженера, мастера и 3-х сле-сарей, работающих «в полях», то есть осуществляющих непосредственные рабо-ты в конкретном муниципальном образовании по обеспечению бесперебойной работы тепловых сетей.

Руководство сетевыми подразделениями будет предложено бывшим инжене-рам МУП теплоснабжения соответствующего муниципального образования. При этом предполагается определенное понижение как должности, так и оплаты тру-да. Однако выбор «остаться» или «уйти» будет за самим работником.

Существенной трансформации подвергнется «общий отдел». Поскольку функционал в части снабжения, оплаты труда, договорных и клиентских отно-шений, охраны труда и безопасности существенно изменится, то из работников общего отдела.

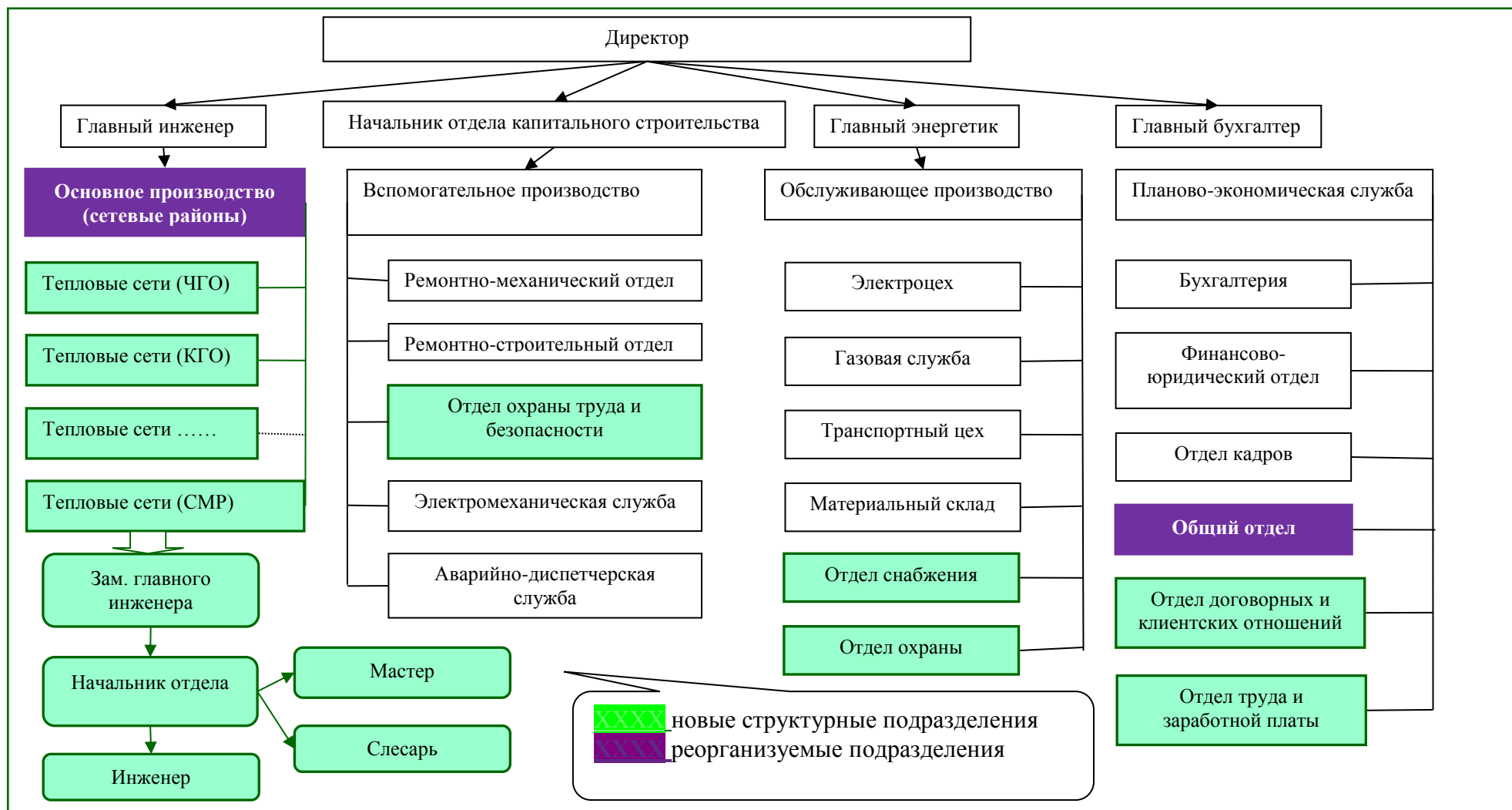


Рисунок 11 – Организационная структура ММУП «ТС ЧГА»

Кроме того, из состава работников, переведенных в ММУП «ТС ЧГА» из упраздненных структур теплоснабжения муниципалитетов, будут созданы новые отделы: отдел охраны труда и безопасности, отдел снабжения, отдел охраны, отдел договорных и клиентских отношений, отдел труда и заработной платы.

В функционале общего отдела останутся вопросы административно-хозяйственной работы, канцелярия, работа с кадрами и проч. Энергетикам будет предложена должность инженера в сетевом подразделении, их численность не изменится. Количество слесарей, водителей на местах не изменится и фонд оплаты их труда будет неизменным (поэтому в расчет экономической эффективности данная группа в расчет не будет приниматься), количество мастеров будет сокращено на половину.

Поскольку персонал сетевого района будет размещаться на площадках расформированных МУП, переданных в хозяйственное ведение ММУП «ТС ЧГА», то расходы на аренду и уборку помещений останутся неизменными.

Ряду работников из реорганизованных муниципальных учреждений теплоснабжения будет предложена работа в ММУП «ТС ЧГА», при этом, во-первых, им будет осуществляться компенсация проезда на работу в г. Челябинск, во-вторых, для отдельных работников будет предложено переобучение и/или повышение квалификации (таблица 26).

Итого под организационные изменения попадет 54 человека (месячные затраты на оплату труда 2223000 руб.) из числа персонала МУП теплоснабжения муниципалитетов Челябинской городской агломерации. Из них 25 человек перейдут в ММУП «ТС ЧГА» с изменением должностей и должностных окладов (месячные затраты на оплату труда 989300 руб.). Увольнению в связи с ликвидацией муниципальных МУПов без предложения новой работы подлежат 28 человек (месячные затраты на оплату труда 1160900 руб.).

Таблица 26 – Расчет расходов на оплату труда персонала, попадающего под организационные изменения

Наименование должности персонала, попадающего под организационные изменения	Кол-чл, чел.	ФОТ со страховыми взносами, руб.	Новая должность (отдел) персонала, переходящего на работу в новую структуру	Кол-чл, чел.	ФОТ со страховыми взносами, руб.	Работники, подлежащие сокращению (увольнению)	Кол-чл, чел.	Экономия на ФОТ и страховых взносах, руб.
Директор МУП (60000 руб.)	6	468000	не предусматривается	0	0	Директор МУП (60000 руб.)	6	468000
Зам. директора МУП (45000 руб.)	2	117000	не предусматривается	0		Зам. директора МУП (45000 руб.)	2	117000
Гл. инженер (50000 руб.)	6	390000	Зам. гл. инженера сетевого отдела (50000 руб.)	6	390000	не предусматривается	0	0
Энергетик (40000 руб.)	6	312000	Инженер сетевого отдела (30000 руб.)	6	234000	не предусматривается	0	0
Экономист (25000 руб.)	6	195000	Экономист отдела снабжения (25000 руб.), экономист ОТиЗ (25000 руб.)	3	97500	Экономист (25000 руб.)	3	97500
Бухгалтер (18000 руб.)	6	140400	Бухгалтер отдела снабжения (20000 руб.), бухгалтер ОТиЗ (20000 руб.)	2	52000	Бухгалтер (18000 руб.)	4	93600
Юрист (20000 руб.)	6	156000	Юрист договорного отдела (20000 руб.), юрист отдела охраны труда (20000 руб.)	2	52000	Юрист (20000 руб.)	4	104000
Мастер (21000 руб.)	12	327600	Мастер (21000 руб.)	6	163800	Мастер (21000 руб.)	6	163800
Секретарь (15000 руб.)	6	117000	не предусматривается	0	0	Секретарь (15000 руб.)	6	117000
ИТОГО	56	2223000	ИТОГО	25	989300	ИТОГО	31	1160900

На работу в городской офис будут переведены экономисты, бухгалтеры и юристы, всего 7 человек. Для компенсации расходов на транспорт 60 руб. на маршрутное такси из муниципалитета. За 21 рабочий день транспортные расходы составят 8820 чел.

Повышение квалификации (72 часа) для всех работников, переводимых в новую структуру необходимо предусмотреть в обязательном порядке по направлениям, соответствующим профилю деятельности. Стоимость курсов повышения квалификации в Челябинске в среднем составляют:

- программу (72 часа) "Требования к порядку работы на тепловых энергоустановках и тепловых сетях" (5500 руб.) [77] пройдут зам. гл. инженера сетевого отдела (6 чел.);

- программу (48 часов) «1-С бухгалтерия» (4500 руб.) [78] пройдут бухгалтеры и экономисты (5 чел.);

- программу (72 часа) «Юрист жилищно-коммунального хозяйства» (4500 руб.) [79] пройдут юристы (2 чел.).

Компьютеры и оргтехника в реструктурированных МУПах устаревшая и остается в сетевых структурах на местах. Для вновь созданных отделов и вновь принятых на работу сотрудников ММУП «ТС ЧГА» предполагается приобретение новой оргтехники в компании «RBT.RU»:

- компьютеры (13 шт.) Моноблок HP 24-f0105ur /5KN69EA/ intel i3 8130U/4Gb/1TB+16Gb Optane/23.8FHD/Intel – 49900 руб./ед. [80];

- принтеры (5 шт.) Принтер HP LaserJet Enterprise 500 M552dn /B5L23A/ A4 Duplex 40330 руб./ед.

Новая офисная техника должна быть закуплена для вновь созданных отделов и вновь принятых на работу сотрудников [81]:

- мебель для офиса ТРИУМФ-3 для начальников пяти вновь создаваемых отделов – 34640 руб./ед.;

- компьютерный стол № 2 – для экономистов, бухгалтеров и юристов (8 шт.) 3861 руб./ед.;

- стул В-610.5 комбинированный (8 шт.) – 2270,5 руб.

Канцелярские расходы будут включать: канцелярские наборы для оборудования рабочих мест (13 ед.) по цене 500 руб., бумага канцелярская (13 ед.) 250 руб.

В рамках выпускной квалификационной работы не ставится задача определения конкретных сроков реализации проекта в силу недостаточной практики подобных мероприятий, поскольку подобные преобразования либо не имели место, либо не были публично обозначены. Начало реализации проекта условно – январь 2020 года. Расчет экономической эффективности будет проведен для одного года, ставка дисконтирования 16% годовых. Проведем расчет единовременных и текущих затрат предложенного проекта (таблицы 27–28).

Таблица 27 – Расчет единовременных организационных затрат

Наименование единовременных затрат	Кол-во, ед.	Цена, руб.	Стоимость, руб.
Государственная регистрация внесения в устав МУП «ЧКТС» в части изменения наименования на Межмуниципального унитарного предприятия «Тепловые сети Челябинской городской агломерации» (ММУП «ТС ЧГА») и объектов муниципальной собственности	1	15000	15000
Обучение по программе "Требования к порядку работы на тепловых энергоустановках и тепловых сетях"	6	5500	33000
Обучение по программе «1-С бухгалтерия»	5	4500	22500
Обучение по программе «Юрист жилищно-коммунального хозяйства»	2	4500	9000
Компьютеры Моноблок HP 24-f0105ur /5KN69EA/ intel i3 8130U/4Gb/1TB+16Gb Optane/23.8FHD/Intel	13	49900	648700
Принтеры Принтер HP LaserJet Enterprise 500 M552dn /B5L23A/ A4 Duplex	5	40330	201650
Мебель для офиса ТРИУМФ-3	5	34640	173200
Компьютерный стол № 2	7	3861	27027
Стул В-610.5 комбинированный	7	2270,5	15893,5
Канцелярские наборы для оборудования рабочих мест	12	460	5520
Бумага канцелярская	12	250	3000
<b>ИТОГО</b>	-	-	1154490,5

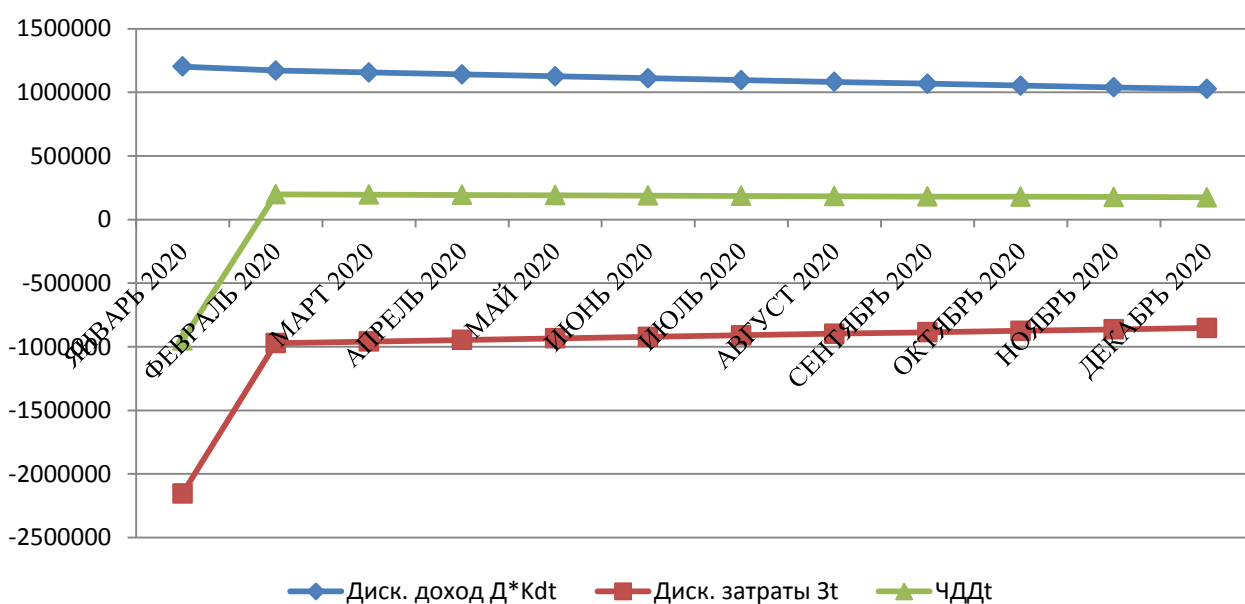
В качестве условных доходов по проекту берется экономия по фонду оплаты труда сотрудников, уволенных в связи с реструктуризацией МУПов в муниципальных образованиях Челябинской городской агломерации. Кроме того, увеличение масштабов деятельности реструктурированного предприятия повлечет изменение финансовых результатов. Прибыль МУП «ЧКТС» за 2018 год согласно

данным публичной финансовой отчетности составила 499 тыс. руб. Для целей расчета проекта предположим, что прибыль ММУП «ТС ЧГА» составит 500 тыс. руб. Далее проведем расчет дисконтированных доходов и расходов.

Таблица 28 – Расчет текущих (ежемесячных) организационных затрат

Наименование единовременных затрат	Кол-во, чел.	Стоимость, руб.
Затраты на оплату труда персонала, переходящего на работу в новую структуру	25	989300
Транспортные расходы	8	8820
<b>ИТОГО</b>		<b>998120</b>

Окупаемость проекта предполагается в июне 2020 года, чистая приведенная стоимость доходов на конец года составит 1,1 млн руб.



Ставка доходности проекта составит 1,09 (13270042 руб./ 12168511 руб.). Расчет показателя IRR, применяемого для коммерческих проектов считаем в данном случае нецелесообразным и некорректным (таблица 29).



Таблица 29 – Расчет показателей эффективности проекта

	Период, t	Доход, Дt	Единовременные затраты	Текущие затраты	Затраты всего, Зt	Коэф. диск., Кdt	Диск. доход Д*Кdt	Диск. затраты Зt	ЧДДt	ЧСТt
1	ЯНВАРЬ 2020	1202567	-1154491	-998120	-2152610,5	1,0000	1202566,67	-2152610,50	-950043,83	-950043,83
2	ФЕВРАЛЬ 2020	1202567		-998120	-998120	0,9739	1171128,38	-972026,49	199101,89	-750941,95
3	МАРТ 2020	1202567		-998120	-998120	0,9610	1155718,79	-959236,67	196482,13	-554459,82
4	АПРЕЛЬ 2020	1202567		-998120	-998120	0,9484	1140511,97	-946615,13	193896,83	-360562,99
5	МАЙ 2020	1202567		-998120	-998120	0,9359	1125505,23	-934159,67	191345,56	-169217,43
6	ИЮНЬ 2020	1202567		-998120	-998120	0,9236	1110695,95	-921868,09	188827,86	19610,43
7	ИЮЛЬ 2020	1202567		-998120	-998120	0,9115	1096081,53	-909738,25	186343,28	205953,71
8	АВГУСТ 2020	1202567		-998120	-998120	0,8995	1081659,40	-897768,01	183891,39	389845,10
9	СЕНТЯБРЬ 2020	1202567		-998120	-998120	0,8876	1067427,04	-885955,27	181471,77	571316,87
10	ОКТАБРЬ 2020	1202567		-998120	-998120	0,8759	1053381,95	-874297,97	179083,98	750400,85
11	НОЯБРЬ 2020	1202567		-998120	-998120	0,8644	1039521,66	-862794,05	176727,61	927128,47
12	ДЕКАБРЬ 2020	1202567		-998120	-998120	0,8530	1025843,75	-851441,49	174402,25	1101530,72
	Итого	14430800	-1154491	11977440	-13131930,5		13270042,3	-12168511,6	1101530,72	

Таким образом, проект создания Межмуниципального унитарного предприятия «Тепловые сети Челябинской городской агломерации» является окупаемым в первый год реализации. Данная реструктуризация должна способствовать улучшению состояния всех видов коммунальных сетей (канализация, теплоснабжение, водоснабжение), инженерной инфраструктуры, жилых помещений, общественных и придомовых территорий) и проч.

Однако особое внимание должно быть уделено строительству новых котельных на газовом топливе. В рамках Челябинской городской агломерации это порядка двух десятков. Актуальным является вопрос выбора оборудования для данных котельных.

### 3.3 Проект повышения эффективности деятельности объектов теплоснабжения Челябинской городской агломерации

В числе первоочередных мероприятий по развитию теплоснабжения в Челябинской городской агломерации обозначен перевод работающих на мазуте котельных на газовое топливо, что позволит снизить долю топливной составляющей себестоимости производства теплоэнергии. Большая доля централизованных систем теплоснабжения, котельных и насосных установок проектировалась и возводилась еще в прошлом веке, а средства автоматизации практически не использовались. Необходима комплексная реконструкция объектов инженерных сетей, замена физически и морально изношенного оборудования на высокотехнологичное, работающее в автоматическом режиме.

Стоимость 1кВт тепловой энергии при использовании газа равна примерно 0,56руб., при сжигании древесины равна примерно 1,66 руб, при использовании угля равна 1,76 руб., при отоплении электричеством равна 3,88 руб., при использовании сжиженного газа 2,7 руб., в случае использования жидкотопливного отопления будет 4,5 руб. (солярка). Природный газ «побеждает» со значительным отрывом [17]. Чтобы перевести данные из киловаттов в калории: 1 кВт = 0,00086

Гкал/час. То есть, чтобы узнать, сколько Гкал получается, нужно имеющееся число кВт умножить на постоянную величину, 0,00086. 1Гкал/час = 1162 кВт [33].

При дальнейшей возможной газификации агломерации уместен постепенный вывод из эксплуатации котельных на угле и мазуте топливе с переходом на индивидуальные котельные на газовом обеспечении и газовые котельные малой мощности.

Климат территории континентальный с холодной продолжительной зимой и теплым сухим летом. Мощность снежного покрова в открытых местах достигает 30-35 см и в некоторых местах часто сдувается. Лето длится более 4-х месяцев с начала мая до середины сентября. Средняя температура июля 18°, абсолютный максимум 39°. Территория относится к зоне достаточного увлажнения. За год выпадает около 400 мм осадков.

Топливом для котельных Челябинской городской агломерации служит природный газ от газопровода Бухара-Урал с теплотворной способностью 8670 ккал/м<sup>3</sup>, резервного топлива не предусмотрено.

На основе проведенного анализа состояния тепловых сетей Челябинской агломерации выделены следующие первоочередные мероприятия (таблица 30)

Таблица 30 – Первоочередные мероприятия

Муниципальное образование	Мероприятие
Челябинский городской округ	Газовые котельные в Советском районе города Челябинска в жилых массивах Чурилово, Новосинеглазово по улицам Контейнерной, Троицкой
Копейский городской округ	Строительство блочно-модульных котельных в жилых массивах Бажово (3 единицы), Северный рудник, Октябрьский, Потанино, Ремонтно-механический завод
Еткульский муниципальный район	Блочные газовые котельные в селах Еманжелинска, Лебедевка, Каратабан, Селезян, Еткуль, поселке Белоносово
Красноармейский муниципальный район	Строительство блочных котельных в селе Миасском, поселках Дубровка, Луговом, Мирном, селах Русская Теча, Алабуга и Канашево
Сосновский муниципальный район	Реконструкция котельных в поселках Полетаево, Саргазы, Мирном, селе Вознесенка; Перевод на газ котельной N 3 поселка Полетаево

Согласно расчетам, в целом по Челябинской агломерации предстоит реконструировать и построить два десятка котельных. Данное обстоятельство поднимает вопрос выбора котельных агрегатов, прежде всего с позиции «отечественное» или «зарубежное» оборудование.

С этой целью был осуществлен тепловой расчет котельных агрегатов согласно: «Тепловой расчет котельных агрегатов» Н.В. Кузнецов.

Для сбора информации по техническим характеристикам и ценам устанавливаемого оборудования необходимо обратиться к официальным источникам сети Интернет: ООО ТД «Тепломеханика» <http://teplomehnika.ru>; ООО «Данфосс-Россия» <http://www.danfoss.ru>; ООО «ОВЕН» <http://www.owen.ru> и другие.

Для сравнения приняты два водогрейных котлоагрегата: ВК-21(КСВ-2,0) номинальной тепловой мощностью 2 МВт фирмы ООО ТД «Тепломеханика» (Россия) и VITOMAX 300-LT номинальной тепловой мощностью 2,3 МВт фирмы «Viesmann» (Германия).

Водогрейные котлы предназначены для отопления производственных, общественных и жилых зданий, а также для горячего водоснабжения.

Котлы полностью автоматизированы, могут работать в режимах «большого» и «малого» горения, что позволяет экономить топливо. Технические характеристики котлов, а также SWOT-анализ для выбора наиболее целесообразного варианта приведены в Приложении Д, таблица Д.1–Д.3.

Проведем анализ состава и стоимости оборудования для двух вариантов оборудования котельной № 3 (таблицы 31–34).

Состав и стоимость оборудования для I варианта – установка котлов ВК21 определяется по прейскурантам [68–76].

Таблица 31 – Стоимость оборудования для первого варианта (Коб<sub>1</sub>)

Наименование оборудования	Количество	Цена, руб.	Стоимость, тыс. руб.
ВК-21 (КСВа-2.0) с горелкой ГГС-Б-2.2 и автоматикой САФАР-400	4	1205000	4820000
Сетевой насос ЛИС-60	3	42146	126438
Сетевой насос Wilo-TOP-S 50/7	2	39670	79340
Подпиточный насос Wilo-Star-RS25/2	2	5785	11570
Насос рециркуляции Wilo-TOP-S 40/7	1	30270	30270
Насос исходной воды Wilo-Star-RS 25/4	2	5890	11780
Насос ГВС Wilo-TOP-S 50/4	2	34915	69830
Пластинчатый теплообменный аппарат AlfaLavalMD-2-0,1	1	141935	141935
Пластинчатый теплообменный аппарат AlfaLavalMD-2-0,196	1	188316	188316
Пластинчатый теплообменный аппарат Alfa Laval MD-2-3,48	1	311036	311036
Вакуумная блочная установка ВДПУ-2,5	1	200609	200609
Фильтр (грязевик) ВПУ-1	2	22106	44212
Комплексная автоматика Овен ТРМ136	2	162801	325602
Комплект газового оборудования ООО ПКФ «Энерго Системы»	1	361550	361550
Тепломеханической запорной арматуры Energy	1	258250	258250
Комплект стальных труб и фасонных элементов (отводы, переходы, фланцы)	1	154950	154950
Комплект автоматических температурных регуляторов DanfossATV065-0597	19	24999	474973
<b>ИТОГО</b>			<b>7610661</b>

Автоматизированный котел ВК-21 (КСВа-2,0 Гс) является самым мощным по теплопроизводительности, представленным компанией ВолгаПромСнаб. ВК-21 способен отапливать помещения строительного объема до 40 тысяч куб. метров. Основное применение - отопление промышленных и сельскохозяйственных объектов в составе блочно-модульной котельной. Он также может применяться для горячего водоснабжения различных объектов. ВК-21 характеризуется высокой степенью безопасности, высоким уровнем КПД, полной автоматизацией и небольшим удельным расходом топлива.

Состав и стоимость оборудования для II варианта – установка котлов Vitomax 300-LT определяется по прейскурантам [68–76].

Таблица 32 – Стоимость оборудования для второго варианта (Коб<sub>2</sub>)

Наименование оборудования	Количество	Цена, руб.	Стоимость, тыс. руб.
Котел Viessmann Vitomax 300-LT	4	2246120	8984480
Горелка SibUnigasR93A.M. (с цифровым контроллером)	4	1 174 178	4696712
Сетевой насос ЛИС-60	3	42146	126438
Сетевой насос Wilo-TOP-S 50/7	2	39670	79340
Подпиточный насос Wilo-Star-RS25/2	2	5785	11570
Насос рециркуляции Wilo-TOP-S 40/7	1	30270	30270
Насос исходной воды Wilo-Star-RS 25/4	2	5890	11780
Насос ГВС Wilo-TOP-S 50/4	2	34915	69830
Пластинчатый теплообменный аппарат AlfaLavalMD-2-0,1	1	141935	141935
Пластинчатый теплообменный аппарат AlfaLavalMD-2-0,196	1	188316	188316
Пластинчатый теплообменный аппарат Alfa Laval MD-2-3,48	1	311036	311036
Вакуумная блочная установка ВДПУ-2,5	1	200609	200609
Фильтр (грязевик) ВПУ-1	2	22106	44212
Комплексная автоматика Овен ТРМ136	2	162801	325602
Комплект газового оборудования ООО ПКФ «Энерго Системы»	1	361550	361550
Тепломеханической запорной арматуры Energy	1	258250	258250
Комплект стальных труб и фасонных элементов (отводы, переходы, фланцы)	1	154950	154950
Комплект автоматических температурных регуляторов DanfossATV065-0597	19	24999	474973
<b>ИТОГО</b>			<b>16471853</b>

Высокая эксплуатационная надежность и длительный срок службы за счет многослойных конвективных теплообменных поверхностей из дуплексных жаровых труб. Высокую эффективность и эксплуатационную надежность котла Vitomax 300-LT обеспечивают многослойные конвективные поверхности нагрева из дуплексных жаровых труб. Трехходовая конструкция газопроводов котлового блока при низкой теплоснапряженности камеры сгорания обеспечивает низкие выбросы окислов азота. Экономичная и надежная эксплуатация отопительной установки за счет использования цифрового контроллера Vitotronic с функцией информационного обмена. Стандартизированная телекоммуникационная шина LON- BUS позволяет полностью интегрировать контроллер в домовые системы диспетчерского управления.

Далее определим итоговые суммы капитальных затрат. Определим итоговые суммы капитальных затрат. Капитальные затраты состоят из стоимости основного и вспомогательного оборудования, транспортных и логистических услуг по доставке этого оборудования, проектным, монтажным и пусконаладочным работам. В таблице 33 представлен сравнительный расчет капитальных затрат для двух вариантов.

Таблица 33 – Расчет текущих затрат, руб. в год

Наименование затрат	Способ определения	1 вариант	2 вариант
Затраты на топливо	$Ит=Цт*Вгод$ ; Цт – тариф на природный газ, руб./м <sup>3</sup> (Цт = 2750 руб./м <sup>3</sup> – по данным ПАО «Новатэк») Вгод – годовой расход газа, м <sup>3</sup> /год	$2750*1478 = 4064500$	$2750*1256 = 3454000$
Затраты на воду	$Ив=Цв*Ггод$ ; Цв -тариф на воду, руб./м <sup>3</sup> (Цт = 23,6 руб./м <sup>3</sup> – по данным МУПП «ПОВВ»); Ггод – годовой расход воды, м <sup>3</sup> /год	$23,60*204625,5 = 4829200$	$23,60*201347,2 = 4751800$
Затраты на электроэнергию	$Ив=Цэ*Нгод$ ; Цэ – тариф на электроэнергию, руб./кВт·ч (Цт = 3,2 руб./кВт·ч – по данным ПАО «Челябэнергосбыт»); Нгод – годовой расход электроэнергии, кВт·ч /год.	$3,2*23000 = 73600$	$3,2*21200 = 67800$
Содержание и эксплуатация энергооборудования	$Иэ=0,01*Коб+0,1*Коб$	$0,01*7610661+0,1*7610661 = 837172$	$0,01*16471853+0,1*16471853 = 1811904$
Зарплата обслуживающего персонала	$Ит=0,0025*Коб$	$0,0025*7610661 = 19027$	$0,0025*16471853 = 41180$
ИТОГО		9823499	10126684

Приведенные затрат рассчитываем по выражению

$$Z_i = E_n * K_i + I_i \rightarrow \min$$

где  $Z_i$  – приведенные затраты по i-му варианту, тыс.руб./год;  $K_i$  – единовременные (капитальные) затраты по i-му варианту технического решения, руб.;  $E_n$  – нормативный коэффициент эффективности капиталовложений, 1/год;  $I_i$  – годовые (текущие) затраты по i-му варианту технического решения, руб./год. Сведем в таблицу 34 расчет приведенных затрат.

Таблица 34 – Расчет приведенных затрат, руб. в год

Наименование затрат	Способ определения	1 вариант	2 вариант
Капитальные, К	Табл.	7610661	16471853
Текущие, И	Табл.	9823499	10126684
Приведенные затраты проекта, З	$Z_i = E_n * K_i + I_i$	0,15*7610661 + 9823499 = 10965098	0,15*16471853 + 10126684 = 12597462

Вывод: согласно расчету приведенных затрат получили величину приведенных затрат для I варианта – установка котлов ВК-21 меньше, чем для II вариант – установка котлов Vitomax 300-LT, поэтому I вариант экономически эффективнее. Экономия достигается за счет стоимости оборудования, которая влияет также на стоимость обслуживания. Чем более технологичнее оборудование, тем выше денег требует обслуживание. Надо отметить, что затраты на топливо, воду и электроэнергию для II варианта – установка котлов Vitomax 300-LT – меньше, чем для I варианта – установка котлов ВК-21. Но основой итогового сравнения считаются итоговые приведенные затраты.

В результате сравнения двух котлов можно сделать следующие выводы: транспортировка котла ВК-21 на место установки в разы меньше немецкого агрегата; КПД у котлоагрегата VITOMAX 300 – LT на 5% выше, чем у ВК-21; немецкий котел уже предполагает последующее повышение КПД, производитель ВК-21 в данный момент подобной информации не прилагает; в случае поломки того или иного узла VITOMAX 300 – LT, будет необходимо везти его из Германии, что затратно по транспортировке и по курсу евро/рубль; стоимость самого VITOMAX 300 – LT приблизительно в 1,86 раза выше, нежели российский котел ВК-21.

Учитывая, перечисленные факторы, считаем целесообразным принять решение об установке на реконструируемых и новых котельных отечественного оборудования (ВК-21 (КСВа-2.0) с горелкой ГГС-Б-2.2 и автоматикой САФАР-400).

При реконструкции (строительстве) двух десятков котельных (согласно таблицы 33), общая экономия за счет приобретения отечественного оборудования может составлять  $1632364 * 20 = 32647280$  руб.



### Вывод по разделу 3

На территории Челябинской городской агломерации существует большой комплекс задач развития жилищно-коммунального комплекса, требующих эффективную координацию деятельности на уровне межмуниципальных образований. Решение лежит в сфере межмуниципального сотрудничества.

Наиболее острой проблемой теплоснабжения Челябинской городской агломерации является, во-первых, высочайший износ оборудования, работа котельных на мазуте и угле; во-вторых, прогнозируемый рост нагрузки в связи с интенсивным жилищным строительством. Создание Межмуниципального унитарного предприятия «Тепловые сети Челябинской городской агломерации» должно способствовать улучшению состояния всех видов коммунальных сетей (канализация, теплоснабжение, водоснабжение), инженерной инфраструктуры, жилых помещений, общественных и придомовых территорий) и проч.

Базовой структурой будет МУП «Челябинские коммунальные тепловые сети» – компании специализирующейся на эксплуатации, содержании и обслуживании систем отопления и теплоснабжения, а также теплотрасс города Челябинска. Создание ММУП «ТС ЧГА» предполагает проведение структурной реорганизации (объединения в единую структуру) деятельности субъектов, предоставляющих услуги теплоснабжения, в семи муниципальных районах и городских округах.

Расчет экономической эффективности проекта осуществлен исключительно на основе доходов и расходов, обусловленных изменением организационной структуры реорганизуемых МУПов. Итого под организационные изменения попадет 54 человека (месячные затраты на оплату труда 2223000 руб.) из числа персонала МУП теплоснабжения муниципалитетов Челябинской городской агломерации. Из них 25 человек перейдут в ММУП «ТС ЧГА» с изменением должностей и должностных окладов (месячные затраты на оплату труда 989300 руб.). Увольнению в связи с ликвидацией муниципальных МУПов без предложения новой работы подлежат 28 человек (месячные затраты на оплату труда 1160900 руб.). Кроме того, при расчете проекта учтены организационные расходы.

Окупаемость проекта (ставка дисконтирования 16%) предполагается в июне 2020 года, чистая приведенная стоимость доходов на конец года составит 1,1 млн руб. Ставка доходности проекта составит 1,09 (13270042 руб./ 12168511 руб.). Расчет показателя IRR, применяемого для коммерческих проектов считаем в данном случае нецелесообразным и некорректным.

На основе проведенного анализа состояния тепловых сетей Челябинской агломерации в числе первоочередных мероприятий по развитию ЖКХ в Челябинской городской агломерации обозначен перевод на газ двух десятков котельных в составе Челябинской городской агломерации. Был проведен экономический расчет целесообразности одного из двух вариантов оснащения котельной: для сравнения были приняты два водогрейных котлоагрегата: ВК-21(КСВ-2,0) номинальной тепловой мощностью 2 МВт фирмы ООО ТД «Тепломеханика» (Россия) и VITOMAX 300-LT номинальной тепловой мощностью 2,3 МВт фирмы «Viesmann» (Германия). Проведен расчет необходимого оборудования, изучен рынок и обоснованы инвестиционные (на приобретение оборудования) и текущие затраты, осуществлен расчет приведенных затрат для обоих вариантов. Обоснована целесообразность установки в котельной № 3 отечественного оборудования (ВК-21 (КСВа-2.0) с горелкой ГГС-Б-2.2 и автоматикой САФАР-400).

Следует отметить, что оценка эффективности проекта не проводилась по показателям, традиционному применяемому для коммерческих проектов (NPV, IRR и проч.), поскольку, во-первых, финансирование данного проекта будет осуществляться за счет муниципальных средств, во-вторых, он будет направлен в большей степени на получение социального эффекта, а не коммерческого.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенные в работе исследования развития сферы жилищно-коммунального хозяйства муниципальных образований в рамках городской агломерации позволили сделать ряд выводов.

1. Значительное количество нормативно-правовых, распорядительных и методических документов свидетельствует, с одной стороны, о серьезности намерений власти, с другой – является подтверждением ситуации системного кризиса, в результате которого накопился ряд проблем, допускающем комплексное решение.

2. Факторы, оказывающие принципиальное влияние на основные характеристики и показатели деятельности предприятий и организаций жилищно-коммунального хозяйства: неперемещаемость производственных фондов коммунальных предприятий; прямая зависимость производства от потребления услуг; административное подчинение и регулирование со стороны городских и муниципальных органов управления; невозможность невыполнения производственной программы ресурсо-снабжающими предприятиями; наличие естественных монополий; наследие государственной политики административной экономики.

3. На основе анализа методик оценки деятельности ЖКХ следует отметить, что единый подход к оценке эффективности, практика использования полученных результатов в реальной управленческой деятельности, а также процедурные вопросы на данном этапе пока не формализованы. Эффективность жилищно-коммунальных услуг определяется достижением в общественных интересах максимального результата с минимальными вложениями средств и рабочей силы. Но к оценке системы жилищно-коммунального хозяйства нельзя относить только рост предоставляемых услуг и снижение затрат. При определении эффективности важную роль играют социальные последствия.

4. В России, в отличие от других стран условия мало подходят для создания агломераций. Страна имеет слишком обширную территорию и относительно небольшую численность населения для такой площади, сеть городов разрежена. В

России города редко географически сближаются настолько, чтобы сформировалась единая система расселения, ставшая основой для агломерации.

5. Челябинская городская агломерация, кроме Челябинского городского округа, также включает территории Копейского городского округа, Еманжелинского, Еткульского, Коркинского, Красноармейского и Сосновского муниципальных районов в их административных границах, естественно тяготеющих к областному центру. Основной причиной включения указанных муниципальных образований в состав агломерации является территориальная близость и тесные социально-экономические, миграционные и инфраструктурные связи с ядром. В сфере управления жилищно-коммунальным хозяйством Челябинской агломерации приоритетными задачами являются: реализация жилищного законодательства, бесперебойное оказание качественных жилищно-коммунальных услуг, формирование и исполнение целевых программ, внедрение новых энергосберегающих технологий.

На основе данных Челябинской областной статистики был проведен комплексный анализ состояния жилищно-коммунального комплекса Челябинской городской агломерации за период 2008–2018 гг. в разрезе субъектов агломерации, а также в сравнении с общероссийскими показателями и показателями ядра агломерации – Челябинского городского округа. Выявлено следующее.

1. Наличие существенной дифференциации качественных и количественных показателей жилищно-коммунального хозяйства по муниципальным образованиям, входящим в состав агломерации.

2. Из-за отсутствия необходимой статистической информации в разрезе муниципальных образований большинство показателей в настоящий момент времени не могут быть количественно выражены. Имеющиеся источники статистической информации не дают в полной мере охарактеризовать развитие того или иного явления в Челябинской городской агломерации.

3. Принципиального решения требуют вопросы высокого износа основных фондов коммунальной инфраструктуры и низкого качества обслуживания многоквартирных домов, что соответственно влечет ухудшение качества и комфорта проживания в них граждан.

4. Концептуальной проблемой, препятствующей эффективному развитию сферы жилищно-коммунального хозяйства, является непрозрачность процедур установления тарифов на услуги ресурсоснабжающих организаций, что вызывает необоснованный рост стоимости коммунальных услуг в целом и существенно превышающий темпы роста доходов граждан. В совокупности со слабым развитием конкуренции на рынке управляющих организаций данное обстоятельство порождает низкое качество жилищно-коммунальных услуг, предоставляемых населению, и сопровождается высокой стоимостью этих услуг.

5. Отсутствие действенного контроля со стороны муниципальных образований за деятельностью организаций, осуществляющих эксплуатацию и обслуживание общего имущества в многоквартирных домах, что является следствием отсутствия у муниципалитетов реальных рычагов влияния на эти организации.

SWOT-анализ, проведенный для определения основных направления развития Челябинской городской агломерации позволяет сделать вывод, что наибольшей угрозой является то, что муниципальные образования не только не имеют реальных финансовых возможностей для решения этих проблем, но и достаточных возможностей по организации надлежащего контроля и регулирования в данной сфере. Неизбежно возникает вопрос об отсутствии правового регулирования муниципальных и региональных бюджетных процессов, которые на текущий момент не урегулированы бюджетным законодательством. Необходимо принятие рамочной нормативно-правовой базы, регламентирующей развитие межмуниципальных управляющих организаций.

На основании изложенного представляется целесообразным:

Принять федеральный закон, закрепляющий понятие агломераций, порядок их создания и функционирования, а также определяющий деятельность органов государственной власти по оказанию содействия развитию агломераций, регулирующий вопросы прогнозирования социально-экономического развития агломераций и финансирования агломерационных проектов и программ. В целях реализации единой политики в сфере ЖКХ, направленной на достижение положительной динамики результатов деятельности и обеспечение непрерывного предоставления

высококачественных ЖКУ потребителям Челябинской агломерации, представляется целесообразным создание межмуниципальных учреждений типа «Управляющая компания» или «Управление» как новой формы межмуниципального сотрудничества, в агломерациях муниципальных образований. Данное решение должно иметь юридическое закрепление на федеральном уровне. Для этого необходимо в ст. 68 Федерального закона «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» «Межмуниципальные организации» дополнить подпунктом, согласно которому «Межмуниципальные учреждения в форме некоммерческих организаций создаются для выполнения работ, оказания услуг с целью реализации предусмотренных законодательством Российской Федерации полномочий органов местного самоуправления в сферах науки, образования, здравоохранения, культуры, социальной защиты, занятости населения, физической культуры и спорта, жилищно-коммунального хозяйства, а также в иных сферах». Закрепить положение, что «Учредителями межмуниципальных учреждений являются уполномоченные органы местного самоуправления».

Наиболее острой проблемой теплоснабжения Челябинской городской агломерации является, во-первых, высочайший износ оборудования, работа котельных на мазуте и угле; во-вторых, прогнозируемый рост нагрузки в связи с интенсивным жилищным строительством. Создание Межмуниципального унитарного предприятия «Тепловые сети Челябинской городской агломерации» должно способствовать улучшению состояния всех видов коммунальных сетей (канализация, теплоснабжение, водоснабжение), инженерной инфраструктуры, жилых помещений, общественных и придомовых территорий) и проч.

Базовой структурой будет МУП «Челябинские коммунальные тепловые сети» – компании специализирующейся на эксплуатации, содержании и обслуживании систем отопления и теплоснабжения, а также теплотрасс города Челябинска. Создание ММУП «ТС ЧГА» предполагает проведение структурной реорганизации (объединения в единую структуру) деятельности субъектов, предоставляющих услуги теплоснабжения, в семи муниципальных районах и городских округах.

Расчет экономической эффективности проекта осуществлен исключительно на основе доходов и расходов, обусловленных изменением организационной структуры реорганизуемых МУПов. Итого под организационные изменения попадет 54 человека (месячные затраты на оплату труда 2223000 руб.) из числа персонала МУП теплоснабжения муниципалитетов Челябинской городской агломерации. Из них 25 человек перейдут в ММУП «ТС ЧГА» с изменением должностей и должностных окладов (месячные затраты на оплату труда 989300 руб.). Увольнению в связи с ликвидацией муниципальных МУПов без предложения новой работы подлежат 28 человек (месячные затраты на оплату труда 1160900 руб.). Кроме того, при расчете проекта учтены организационные расходы.

Окупаемость проекта (ставка дисконтирования 16%) предполагается в июне 2020 года, чистая приведенная стоимость доходов на конец года составит 1,1 млн руб. Ставка доходности проекта составит 1,09 (13270042 руб./ 12168511 руб.). Расчет показателя IRR, применяемого для коммерческих проектов считаем в данном случае нецелесообразным и некорректным.

На основе проведенного анализа состояния тепловых сетей Челябинской агломерации в числе первоочередных мероприятий по развитию ЖКХ в Челябинской городской агломерации обозначен перевод на газ двух десятков котельных в составе Челябинской городской агломерации. Был проведен экономический расчет целесообразности одного из двух вариантов оснащения котельной: для сравнения были приняты два водогрейных котлоагрегата: ВК-21(КСВ-2,0) номинальной тепловой мощностью 2 МВт фирмы ООО ТД «Тепломеханика» (Россия) и VITOMAX 300-LT номинальной тепловой мощностью 2,3 МВт фирмы «Viesmann» (Германия). Проведен расчет необходимого оборудования, изучен рынок и обоснованы инвестиционные и текущие затраты, осуществлен расчет приведенных затрат для обоих вариантов. Обоснована целесообразность установки отечественного оборудования (ВК-21 (КСВа-2.0) с горелкой ГГС-Б-2.2 и автоматикой САФАР-400). Оценка эффективности проекта не проводилась по показателям, традиционно применяемым для коммерческих проектов, поскольку он будет направлен на получение социального эффекта, а не коммерческого.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12.12.1993 г. (с поправками от 30.12.2008 г., 05.02.2014 г., 21.07.2014 г.) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. (дата обращения 15.01.20)
2. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 145-ФЗ (ред. от 27.12.2019) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. (дата обращения 15.01.20)
3. Гражданский кодекс Российской Федерации: Принят Государственной Думой 21 октября 1994 года [Электронный ресурс]: // СПС «Консультант плюс». – URL: <http://www.consultant.ru>. (дата обращения 15.01.20)
4. Жилищный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 188-ФЗ (ред. от 27.12.2019) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. (дата обращения 15.01.20)
5. «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации»: Федеральный закон № 184-ФЗ от 06.10.1999 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.01.20)
6. «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»: Федеральный закон № 131-ФЗ от 06.10.2003 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. (дата обращения 15.01.20)
7. «О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства»: Федеральный закон № 185-ФЗ от 21.07.2007 г. (ред. от 31.12.2017 г.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. (дата обращения 14.01.20)
8. «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»: Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. (дата обращения 14.01.20)



9. «Об утверждении требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений»: Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 17 мая 2011 г. № 224 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.abok.ru/pages.php?block=prik224>. (дата обращения 14.01.20)

10. «О мерах по реализации отбора пилотных проектов по апробации и совершенствованию механизмов управления развитием городских агломераций в Российской Федерации»: Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 18 марта 2014 года N 75 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/499096497>. (дата обращения 14.01.20)

11. «О перечне пилотных проектов по апробации и совершенствованию механизмов управления развитием городских агломераций в РФ»: Приказ Министерства регионального развития РФ № 263 от 02.09.2014 г [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. (дата обращения 14.01.20)

12. «Стратегия развития жилищно-коммунального хозяйства в Российской Федерации на период до 2020 года»: Распоряжение Правительства РФ от 26.01.2016 N 80-р (ред. от 18.10.2018) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_192971](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_192971). (дата обращения 14.01.20)

13. «Методические рекомендации органам государственной власти субъектов Российской Федерации и органам местного самоуправления по регулированию межбюджетных отношений на региональном и муниципальном уровнях»: разработаны Министерством Финансов Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.minfin.ru/ru/document/?id\\_4=28766-metodicheskie\\_rekomendatsii\\_organam\\_gosudarstvennoi\\_vlasti\\_subektov\\_rossiiskoi\\_federatsii\\_i\\_organam\\_mestnogo\\_samoupravleniya\\_po\\_regulirovaniyu\\_mezhbjudzhetnykh\\_otnoshenii\\_na\\_regionalnom\\_i\\_munizipalnom\\_urovne/](https://www.minfin.ru/ru/document/?id_4=28766-metodicheskie_rekomendatsii_organam_gosudarstvennoi_vlasti_subektov_rossiiskoi_federatsii_i_organam_mestnogo_samoupravleniya_po_regulirovaniyu_mezhbjudzhetnykh_otnoshenii_na_regionalnom_i_munizipalnom_urovne/). (дата обращения 09.01.20)

14. «О схеме территориального планирования части территории Челябинской области применительно к главному планировочному узлу города Челябинска (территория Челябинской агломерации)»: Постановление Правительства Челябинской области от 20 апреля 2016 г. N 172-П [Электронный ресурс]. – Режим до-

стуга: <https://pravmin74.ru/npa/postanovlenie-pravitelstva-chelyabinskoy-oblasti-ot-20-aprelya-2016-goda-no-172-p-o-sHEME>. (дата обращения 09.01.20)

15. «Порядок осуществления городом Челябинском межмуниципального сотрудничества»: Решение Челябинской городской Думы от 27.10.2015 № 14/27 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.chelduma.ru/npa/o-poryadke-osushchestvleniya-gorodom-chelyabinskom-mezhmunicipalnogo-sotrudnichestva>. (дата обращения 09.01.20)

16. «Об утверждении комплекса мер (дорожной карты) по развитию жилищно-коммунального хозяйства Челябинской области»: Распоряжение Правительства Челябинской области от 22.12.2014 г. № 841-рп [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [minstroy74.rnpa74.ru/Upload/files/](http://minstroy74.rnpa74.ru/Upload/files/) (дата обращения 18.01.20)

17. Анализ цен на отопление различных энергоносителей в 2019 году. [Электронный ресурс]. – Режим доступа [https://www.eurostroy.ru/articles/zatrati\\_na\\_otoplenie\\_razlichnih\\_vidov\\_topliva](https://www.eurostroy.ru/articles/zatrati_na_otoplenie_razlichnih_vidov_topliva). (дата обращения 18.01.20)

18. Артунян, А.А. Основы энергосбережения / А.А. Артунян. – М.: Издательство ЗАО «Энергосервис», 2007. – 600 с.

19. Астратова, Г.В. Жилищно-коммунальное хозяйство как ресурс государственного управления / Астратова Г.В., Злоказова А.В. // Интернет-журнал «Отходы и ресурсы», 2018 №3, [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://resources.today/PDF/01ECOR318.pdf>. (дата обращения 18.01.20)

20. Бирюков, С. Проект «20 агломераций». Шанс для провинциальной России? // Агентство политических новостей. 2010. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.apn.ru/publications/article23519.htm> (дата обращения 18.01.20)

21. Бобровская, Н. И. Стратегии государственной политики в сфере жилищно-коммунального хозяйства (с учетом зарубежного опыта) / Бобровская, Н. И., Кузина С. И. // Вопросы управления. 2014. №3 (9). – С. 31-37.

22. Бондаренко, В.В. Механизмы внедрения экономических инструментов саморегулирования в систему управления жилищно-коммунальным хозяйством ре-

гиона / Бондаренко, В.В., Юдина В.А., Танина М.А. // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. - 2013. - № 4 (28). - С. 205.

23. Гидин, М.Б. Новые технологии и методики эффективного управления ЖКХ: [Текст] / М.Б. Гидин // ЖКХ: справочник руководителя и главного бухгалтера. – 2016. – № 11. – С. 25-27.

24. Гришина, Е.Ю. Административно-правовое регулирование в сфере жилищнокоммунального хозяйства. Проблемы и пути их решения: статья / Гришина Е.Ю. // Административное право. – 2016. – №2. – С. 28 – 30. – С. 28.

25. Дерябина, Е.В. Региональные особенности реформирования жилищнокоммунального комплекса на современном этапе (на примере Томской области) / Е.В. Дерябина. – Екатеринбург – Ижевск: Изд-во ИЭ УрО РАН, 2006. – 61 с.

26. Дерябина, Е.В. Трансформация организации и стимулирования труда в жилищно-эксплуатационном хозяйстве России: теоретико-методологические и методические аспекты / дис. ... докт. экон. наук. – Томск, 2014. – 393 с.

27. Жадько, П.А. Информационное обеспечение оценки состояния и организации контроля в структуре ЖКХ региона: автореф. дисс. ... канд. экон. наук. – М., 2009. – 24 с.

28. Жилищно-коммунальное хозяйство и качество жизни в XXI веке: экономические модели, новые технологии и практики управления [Текст]: коллектив. моногр. / Я.П. Силин, Г.В. Астратова и др.; под ред. Я.П. Силина, Г.В. Астратовой. – Москва, Екатеринбург: Издательский центр «Науковедение». Отпечатано с готового оригинал-макета, 2017. – 600 с.

29. Жуков, Н.Н. Модель управления ЖКХ на территории муниципального района (городского округа): статья / Н.Н. Жуков // ЖКХ: журнал руководителя и главного бухгалтера. – 2015. – №2. – С. 33 – 34. – С. 33.

30. Иваненко, Л.В. Зарубежный опыт эффективного управления многоквартирными домами / Л.В. Иваненко // Вестник УГУЭС. Наука, образование, экономика. Серия экономика. 2014. № 1 (7). – С. 146-150.

31. Иванов, Г.Н. Реформа ЖКХ в России: учеб. пособие / Г.Н. Иванов – М.: Инфра-М, 2015. – 339 с. – С. 29.

32. Как в Челябинской области решают проблему с переселением из «аварийки». Заглавие с экрана [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://up74.ru/articles/obshchestvo/112781/> (дата обращения 11.01.2020 г.).

33. Как перевести энергетические единицы. Заглавие с экрана [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://microklimat.pro/sistemy-otopleniya/raschet-sistem-otopleniya/gkal-v-kvt.html><https://microklimat.pro/sistemy-otopleniya/raschet-sistem-otopleniya/gkal-v-kvt.html>. (дата обращения 11.01.2020 г.).

34. Каратаев, Е.М. Предпосылки создания межмуниципальных организаций ЖКХ на основе агломераций муниципальных образований / Е.М. Каратаев, В.В. Меркурьев // Международные научные исследования. – 2017. – 2(31). – С. 258–261.

35. Каратаев, Е.М. Создание межмуниципальных учреждений в агломерациях городов как инструмент развития жилищно-коммунального хозяйства / Е.М. Каратаев, В.В. Меркурьев // Экономика и предпринимательство. – 2016. – <sup>1</sup> 12–2 (77–2). – С.259–262

36. Каталог оборудования Альфа Лаваль для теплоснабжения и кондиционирования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.teploprofi.com/www/files/katalog-teploobmennikov-alfa-laval.pdf>. (дата обращения 11.01.2020 г.).

37. Ключникова, Я.А. Правовое регулирование социального обслуживания и социальной поддержки граждан в сфере жилищно-коммунального хозяйства / Я.А. Ключникова // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2017. № 6. С. 75-79.

38. Концепция оценки уровня развития городских агломераций. Фонд «институт экономики города» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.urbaneconomics.ru/sites/default/files/aglacts2018.pdf>. (дата обращения 11.01.2020 г.).

39. Косинский, П.Д. Муниципальный менеджмент: системный подход / Косинский П.Д., Меркурьев В.В., Чупрякова А.Г. / Под ред. В.А. Шабашева. – М.:

Институт исследования товаропродвижения и конъюнктуры оптового рынка, 2014. – 244 с.

40. Косинский, П.Д. Совершенствование местного самоуправления на основе формирования агломераций муниципальных образований: региональный аспект / П.Д. Косинский, В.В. Меркурьев // Проблемы современной экономики. – 2013. – № 1 (45). – С.143–146.

41. Мармоза, А.В. Направления повышения энергоэффективности в сфере жилищно-коммунального хозяйства // Научно-технические ведомости СПбГПУ. 2011. – № 4. – 127–129.

42. Мартынова, А.А. Основные методы управления системой жилищнокоммунального хозяйства / А.А. Мартынова // Молодой ученый. – 2012. – №7. – С. 103-107.

43. Мельников, П.С. Стратегические приоритеты модернизации управления сферой жилищно-коммунальных услуг: автореф. дис. ...канд. экон. наук. – Шахты, 2010. – 28 с.

44. Меркурьев, В.В. Концептуальные основы укрупнения муниципальных образований сельских поселений / В.В.Меркурьев //Европейский журнал социальных наук. -2013. – №9. – С. 3.

45. Меркурьев, В.В. Организация межмуниципального сотрудничества в регионе посредством создания агломераций / Сборник материалов IX всероссийской научно-практической конференции молодых ученых с международным участием «Россия молодая» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26613321/> (дата обращения 13.01.2020 г.).

46. Меркурьев, В.В. Развитие агломераций муниципальных образований региона (на материалах Кемеровской области): автореф. дис....кандидата экономических наук. Кемерово. – 2014. – 25 с.

47. Меркурьев, В. В. Укрупнение муниципальных образований как способ выравнивания бюджетной обеспеченности / В.В. Меркурьев // Вестник КемГУ. – 2014. – № 1-1 (57). – С. 245-251.

48. Меркурьев, В.В. Формирование агломераций муниципальных образований: теоретические и прикладные аспекты / В.В. Меркурьев, П.Д. Косинский, А.Г. Чупрякова. – Томск: Изд-во Том. Ун-та, 2015. – 206 с.
49. Особенности потребления платных услуг // Бюллетень о текущих тенденциях российской экономики, выпуск № 36, апрель 2018 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/16746.pdf>. (дата обращения 13.01.2020 г.).
50. Реформа местного самоуправления: опыт, проблемы, перспективы развития / П.Д. Косинский, О.А. Абраменко // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2013. – 1(53). – С.251–256.
51. Ручкина, Г.Ф., Ключникова Я.А. Договоры в сфере жилищно-коммунального хозяйства: правовой аспект // Юрист. – 2014. – № 1. – С. 17 - 21.
52. Рынок платных услуг в России/ Бюллетень о текущих тенденциях российской экономики. Май 2019. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/22379.pdf>. (дата обращения 13.01.2020 г.).
53. Ряховская, А.Н. Конкуренция в ЖКХ: возможность и недопустимость внедрения / А.Н. Ряховская, К.Д. Памфилова // Международная научно-практическая конференция преподавателей, аспирантов и студентов : сборник трудов студентов / АНОВО «Институт экономики и антикризисного управления». – Москва. – 2013. – С.115-123.
54. Савченко, Т.Н. Субъективное качество жизни: подходы, методы оценки, прикладные исследования / Савченко Т.Н., Головина Г.М.. – М.: Институт психологии РАН, 2006. – 169 с.
55. Салама, Ю. Реформирование жилищно-коммунального хозяйства Восточной Германии / Ю. Салма // Реформа ЖКХ. – 2004. – № 2. – С. 15-19.
56. Симионов, Ю.Ф. Экономика жилищно-коммунального хозяйства: Учеб. Пособ. / Ю.Ф. Симионов.– Москва: МарТ, 2008. – 240 с.
57. Симионов, Ю.Ф. ЖКХ справочник для работников муниципальных образований: практическое пособие / Ю.Ф. Симионов, Н.А. Ткачева, В.А. Яковлев. – М.: Инфра-М, 2011. – 284 с.

58. Стукалов, А.В. Реализация полномочий органов местного самоуправления в сфере жилищно-коммунального хозяйства: дис. ... канд. юрид. наук. – М., 2013. – 232 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.dissercat.com>. (дата обращения 13.01.2020 г.).

59. Ханжина, М.А. Совершенствование системы управления жилищно-коммунальным хозяйством муниципального образования в процессе его реформирования: На примере закрытого административно-территориального образования Сибирский Алтайского края: Дис. канд. экон. наук: 08.00.05 / М.А. Ханжина. – Барнаул, 2016. – С. 22 – 29. – С. 22.

60. Челябинск сегодня // Сайт администрации города Челябинска. 2018. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cheladmin.ru/ru/gorod-chelyabinsk/chelyabinsk-segodnya>. (дата обращения 04.01.2020 г.).

61. Черняк, В.З. Жилищно-коммунальное хозяйство: развитие, управление. Экономика.: Учебник. / В. З. Черняк.– Москва: КноРус, 2010.– 392 с.

62. Шабашев, В.А. Агломерация как инструмент организации межмуниципального сотрудничества в регионе / В.А. Шабашев, В.В. Меркурьев // Наука, образование, общество. – 2015. – 3(5). – С. 78–87

63. Широков, А.В. Реформирование управления коммунальными комплексами и жилой недвижимостью: адм.-правовой аспект. СПб: Изд-во ДНК, 2012. – С. 45.

64. Ягодина, Л.П. Управление жилищно-коммунальным хозяйством: организационно-правовые аспекты: автореф. дис. ... канд. юрид. наук / Л.П. Ягодина. – М.: ВолтерсКлувер, 2017. – 243 с.

65. Сайт Министерства регионального развития Российской Федерации – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.minregion.ru>. (дата обращения 04.01.2020 г.).

66. Сайт Фонда содействия реформированию ЖКХ – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fondgkh.ru>. (дата обращения 04.01.2020 г.).

67. Сайт Центр реформы ЖКХ – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.center-kgh.ru/osnovnyedokumenty/federalnyedokumenty/federalnyezakony/>. (дата обращения 04.01.2020 г.).

68. Сайт ООО «Альфа Лаваль Групп» – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.alfalaval.ru>. (дата обращения 04.01.2020 г.).
69. Сайт ООО «Виесманн» – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.viessmann.ru>. (дата обращения 04.01.2020 г.).
70. Сайт ООО «Вило-Рус» – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://wilo.com>. (дата обращения 04.01.2020 г.).
71. Сайт ООО «Регион» – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dc-region.ru>. (дата обращения 04.01.2020 г.).
72. Сайт ПАО «Новатэк» – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.novatek74.ru>. (дата обращения 04.01.2020 г.).
73. Сайт «ВолгаПромСнаб» - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vpskt.ru/products/ksva-20>. (дата обращения 03.01.2020 г.).
74. Сайт ООО «СервисПампс» – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.service-pumps.ru/>. (дата обращения 03.01.2020 г.).
75. Сайт ГК «Климатик» – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://climatik.su/burn/gorelki-cib-unigas.html/nid/226818>. (дата обращения 03.01.2020 г.).
76. Сайт ООО «СервисПампс» – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.service-pumps.ru/>. (дата обращения 03.01.2020 г.).
77. Сайт Учебный центр «Промстройгаз» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://chelyabinsk.ecvdo.ru/povyishenie-kvalifikaczii/promstrojgaz/trebovaniya-k-poryadku-raboty-na-teplovyyh-energoustanovkah-i-teplovyyh-setyah>  
(дата обращения 15.01.2020 г.)
78. Сайт Кадровый центр «Труд» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.trud74.com/course/operator-1s-buhgalteriya-83](http://www.trud74.com/course/operator-1s-buhgalteriya-83)  
(дата обращения 15.01.2020 г.)
79. Сайта Челябинский юридический институт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://chelyabinsk.igosuris.ru/yurist-zhkh/>(дата обращения 15.01.2020 г.)



80. Сайт RBT.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rbt.ru/cat/> (дата обращения 15.01.2020 г.)

81. Сайт MebelGroup [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://mebelgroup74.ru/catalog/ofisnaya\\_mebel/](https://mebelgroup74.ru/catalog/ofisnaya_mebel/) (дата обращения 15.01.2020 г.)

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### ПРИЛОЖЕНИЕ А

#### Особенности функционирования и управления сферой ЖКХ

Таблица А.1 – Содержание нормативно-правового регулирования сферы ЖКХ

Нормативный правовой акт	Содержание
Конституция Российской Федерации	<p>Конституция Российской Федерации устанавливает основные права и обязанности для физических и юридических лиц, осуществляющих свою жизнедеятельность на территории РФ. Пункт 1 статьи 7 Конституции провозглашает Российскую Федерацию социальным государством, политика которого направлена на создание условий, обеспечивающих достойную жизнь и свободное развитие человека. Также косвенно указывается на то, что Гражданин России имеет право на ряд жилищных и коммунальных услуг, которые ему должны предоставляться государством в качестве залога выживания и обеспечения собственной жизнедеятельности. Помимо этого в пунктах 1 и 2 статьи 8 Конституции указываются основные принципы экономической деятельности на территории Российской Федерации. Они заключаются в поддержке со стороны государства экономической деятельности и конкуренции.</p>
Градостроительный кодекс Российской Федерации	<p>Градостроительный кодекс РФ [2] обеспечивает устойчивое развитие территорий на основе территориального планирования. На его основе осуществляется сбалансированный учет экологических, экономических, социальных и иных факторов при осуществлении градостроительной деятельности. Законодательство о градостроительной деятельности состоит из Кодекса, других федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, а также законов и иных нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации.</p>
Жилищный кодекс РФ	<p>Жилищный кодекс РФ провозглашает необходимость обеспечения органами государственной власти и органами местного самоуправления условий для осуществления гражданами права на жилище, его безопасность, неприкосновенность и недопустимость произвольного лишения жилища, на необходимость беспрепятственного осуществления прав, вытекающих из отношений, регулируемых жилищным законодательством, а также на признание равенства участников регулируемых жилищным законодательством отношений по владению, пользованию и распоряжению жилыми помещениями.</p> <p>В соответствии со ст. 30 Жилищного кодекса Российской Федерации «собственник жилого помещения осуществляет права владения, пользования и распоряжения принадлежащим ему на праве собственности жилым помещением в соответствии с его назначением и пределами его использования. Он несет бремя содержания жилого помещения, обязан поддерживать данное помещение в надлежащем состоянии, не допуская бесхозяйственного обращения с ним, соблюдать права и законные интересы соседей, правила пользования жилыми помещениями, а также правила содержания общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме»</p>

## Окончание таблицы А.1

Гражданский кодекс РФ	Гражданский кодекс РФ определяет правовое положение участников гражданского оборота, основания возникновения и порядок осуществления права собственности и других вещных прав. Регулирует договорные и иные обязательства, а также другие имущественные и личные неимущественные отношения, основанные на равенстве, автономии воли и имущественной самостоятельности участников. Гражданское законодательство регулирует отношения между лицами, осуществляющими предпринимательскую деятельность, или с их участием, исходя из того, что предпринимательской является самостоятельная, осуществляемая на свой риск деятельность, направленная на систематическое получение прибыли от пользования имуществом, продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг лицами, зарегистрированными в этом качестве в установленном законом порядке.
-----------------------	---

Таблица А.2 – Права и обязанности участников ЖКХ

Нормативный правовой акт	Содержание
ст. 30 ЖК РФ	«собственник жилого помещения осуществляет права владения, пользования и распоряжения принадлежащим ему на праве собственности жилым помещением в соответствии с его назначением и пределами его использования. Он несет бремя содержания жилого помещения, обязан поддерживать данное помещение в надлежащем состоянии, не допуская бесхозяйственного обращения с ним, соблюдать права и законные интересы соседей, правила пользования жилыми помещениями, а также правила содержания общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме»
ст. 67 ЖК РФ	«наниматель жилого помещения по договору социального найма осуществляет права пользования и распоряжения жилым помещением в соответствии с его назначением и пределами его использования. Он, как и собственник жилого помещения, обязан поддерживать данное помещение в надлежащем состоянии, соблюдать правила пользования жилыми помещениями»
Ст. 161 ЖК РФ	«юридическое лицо независимо от организационно-правовой формы или индивидуальный предприниматель, которые осуществляют управление многоквартирным домом на основании результатов конкурса. Управление многоквартирным домом должно обеспечивать благоприятные и безопасные условия проживания граждан, надлежащее содержание общего имущества в многоквартирном доме, решение вопросов пользования указанным имуществом, а также предоставление коммунальных услуг гражданам, проживающим в таком доме. Управляющие компании имеют право на финансовое вознаграждение за свою работу.»
Ст. 12 ЖК РФ	К полномочиям органов государственной власти Российской Федерации в области жилищных отношений относятся: «определение порядка государственного учета жилищных фондов; установление требований к жилым помещениям, их содержанию, содержанию общего имущества собственников помещений в многоквартирных домах, а также порядка обеспечения условий их доступности для инвалидов; определение оснований признания малоимущих граждан нуждающимися в жилых помещениях, предоставляемых по договорам социального найма;»

Окончание таблицы А.2

Ст. 12 ЖК РФ	«О определении порядка предоставления малоимущим гражданам по договорам социального найма жилых помещений муниципального жилищного фонда; определение оснований предоставления жилых помещений по договорам найма специализированных жилых помещений государственного и муниципального жилищных фондов; определение порядка организации и деятельности товариществ собственников жилья, определение правового положения членов товариществ собственников жилья; определение условий и порядка переустройства и перепланировки помещений в многоквартирном доме; определение оснований и порядка признания жилых помещений непригодными для проживания, оснований и порядка признания многоквартирного дома аварийным и подлежащим сносу или реконструкции; установление правил пользования жилыми помещениями; определение оснований, порядка и условий выселения граждан из жилых помещений; установление структуры платы за жилое помещение и коммунальные услуги, порядка расчета и внесения такой платы; осуществление контроля за использованием и сохранностью жилищного фонда Российской Федерации, соответствием жилых помещений данного фонда установленным санитарным и техническим правилам и нормам, иным требованиям законодательства»
Федеральный закон № 131-ФЗ от 06.10.2003 г. «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»	Закон регулирует общие полномочия местных органов самоуправления, ориентируясь на перечень вопросов местного значения принимая во внимание разные виды муниципальных образований, в пределах которых могут решаться вопросы жилищно-коммунального хозяйства; и говорит (ст. 10) нам об осуществлении местного самоуправления на всех территории государства в городских и сельских поселениях, муниципальных районах, городских округах и на внутригородских территориях городов федерального значения; ( п. 3 и 4 ст. 14) осуществление прав по владению, пользованию и распоряжению имуществом, которое находится в муниципальной собственности поселения, организация в границах поселения газо-, электро-, тепло- и водоснабжения населения, снабжения населения топливом, водоотведения относятся к вопросам местного значения поселения



Рисунок А.1 – Структура услуг ЖКХ (традиционный подход)



Рисунок А.2 – Структура ЭЖС (альтернативный подход) [57]

Таблица А.3 – Методика оценки жилищно-коммунального комплекса Челябинской городской агломерации

Показатель	Содержание показателя	Формула	Значение показателя
$K_1$	общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя;	$K_1 = P_{\text{Ж}}/Ч_{\text{Ж}}$	$P_{\text{Ж}}$ – общая площадь жилых помещений в муниципальном образовании агломерации, кв.метров; $Ч_{\text{Ж}}$ – численность жителей в муниципальном образовании агломерации, чел.
$K_2$	удельный вес прибыльных организаций	$K_2 = X_{\text{П}}/X*100\%$	$X_{\text{П}}$ – количество прибыльных хозяйствующих субъектов в муниципальном образовании агломерации, ед.; $X$ – общее количество хозяйствующих субъектов в муниципальном образовании агломерации, ед.
$K_3$	удельный вес площади жилых помещений, введенных населением	$K_3 = P_{\text{Н}}/P_{\text{В}}*100\%$	$P_{\text{В}}$ – введено в строй общей площади жилых помещений в муниципальном образовании, кв. метров; $P_{\text{Н}}$ – площадь жилых помещений, введенных населением в муниципальном образовании, кв. метров

## Окончание таблицы А.3

К <sub>4</sub>	удельный вес уличной канализационной сети нуждающейся в замене	$K_4 = P_{K3}/P_K * 100\%$	<p><math>P_{K3}</math> – протяженность канализационной сети в муниципальном образовании, нуждающейся в замене;</p> <p><math>P_K</math> – общая протяженность канализационной сети в муниципальном образовании</p>
К <sub>5</sub>	удельный вес уличной водопроводной сети нуждающейся в замене	$K_5 = P_{B3}/P_B * 100\%$	<p><math>P_{B3}</math> – протяженность водопроводной сети в муниципальном образовании, нуждающейся в замене;</p> <p><math>P_B</math> – общая протяженность водопроводной сети в муниципальном образовании</p>
К <sub>6</sub>	удельный вес тепловых и паровых сетей нуждающихся в замене	$K_6 = P_{B3}/P_B * 100\%$	<p><math>P_{ТПСЗ}</math> – протяженность тепловых и паровых сетей в муниципальном образовании, нуждающихся в замене;</p> <p><math>P_{ТПС}</math> – общая протяженность тепловых и паровых сетей в двухтрубном исчислении в муниципальном образовании</p>
К <sub>7</sub>	удельная величина потребления тепловой энергии в многоквартирных домах на 1 кв. м. общей площади	$K_7 = T_T / P_{Ж} * 100\%$	<p><math>T_T</math> – величина потребленной тепловой энергии в муниципальном образовании;</p> <p><math>P_{Ж}</math> – общая площадь жилых помещений в муниципальном образовании агломерации, кв.метров</p>
К <sub>8</sub>	удельная величина потребления природного газа в многоквартирных домах на 1 проживающего	$K_8 = T_G / Ч_{Ж} * 100\%$	<p><math>T_G</math> – величина потребленного природного газа в муниципальном образовании;</p> <p><math>Ч_{Ж}</math> – численность жителей в муниципальном образовании агломерации, чел.</p>
К <sub>9</sub>	удельная величина потребления электрической энергии в многоквартирных домах на 1 кв. м. общей площади	$K_9 = T_Э / P_{Ж} * 100\%$	<p><math>T_Э</math> – величина потребленной электрической энергии в муниципальном образовании;</p> <p><math>P_{Ж}</math> – общая площадь жилых помещений в муниципальном образовании агломерации, кв.метров</p>
К <sub>10</sub>	удельная величина потребления холодной воды в многоквартирных домах на 1 проживающего	$K_{10} = T_X / Ч_{Ж} * 100\%$	<p><math>T_X</math> – величина потребленной холодной воды в муниципальном образовании;</p> <p><math>Ч_{Ж}</math> – численность жителей в муниципальном образовании агломерации, чел.</p>

## Приложение Б

### Этапы создания Челябинской городской агломерации

Таблица Б.1 – Основные этапы формирования Челябинской городской агломерации

Срок исполнения	Этап создания Челябинской агломерации	Законодательный акт/итоговый документ
Апрель 2014 года	Принятие решения Губернатором Челябинской области по проекту формирования и развития Челябинской агломерации	Протокол совещания у ВРИО Губернатора Челябинской области Б.А. Дубровского от 9 апреля 2014 года
	Создание проектной группы по реализации проекта	Распоряжение Правительства Челябинской области № 186рп от 23.04.2014 года
	Заключение межмуниципального Соглашения о создании Челябинской агломерации	Соглашение о создании Челябинской агломерации от 25 апреля 2014 года
Июнь 2014 года	Утверждение Соглашения о создании Челябинской агломерации от 25 апреля 2014 года Челябинской городской Думой	Решение Челябинской городской Думы от 24 июня 2014 года № 52/6 «Об утверждении (ратификации) Соглашения о создании Челябинской агломерации»
Сентябрь 2014 года	Включение проекта «Развитие Челябинской агломерации» в перечень пилотных проектов по апробации и совершенствованию механизмов управления развитием городских агломераций в РФ	Приказ Министерства регионального развития РФ № 263 от 02.09.2014 г.
Август-сентябрь 2015 года	Создание межмуниципального органа управления проектом по формированию и развитию Челябинской агломерации на основе Ассоциации «Координационный совет муниципальных образований Челябинской агломерации». На собрании учредителей ассоциации «Координационный Совет муниципальных образований челябинской агломерации» (зарегистрирована 02.09.2015 года) утвержден устав Ассоциации, сформирован высший орган управления Ассоциацией – общее собрание, в качестве управляющей организации выбрано агентство по социально-экономическому развитию агломераций (г. Москва)	Устав Ассоциации «Координационный совет муниципальных образований Челябинской агломерации»
Ноябрь 2016 года	Создание Рабочей группы с целью разработки Стратегии развития Челябинской агломерации и утверждение ее состава	Распоряжение Губернатора Челябинской области № 1251р от 30.11.2016 г.

Окончание таблицы Б.1

Срок исполнения	Этап создания Челябинской агломерации	Законодательный акт/итоговый документ
2014-2016 гг.	Разработка и утверждение схемы территориального планирования (СТП) Челябинской агломерации	Схема территориального планирования Челябинской агломерации. Постановление Правительства Челябинской области от 20 апреля 2016 года N 172-П «О схеме территориального планирования части территории Челябинской области применительно к главному планировочному узлу города Челябинска (территория Челябинской агломерации)»
2017-2018 гг.	Подготовка проекта НИР «Разработка стратегии развития Челябинской агломерации до 2035 года»	Проект НИР «Разработка стратегии развития Челябинской агломерации до 2035 года»

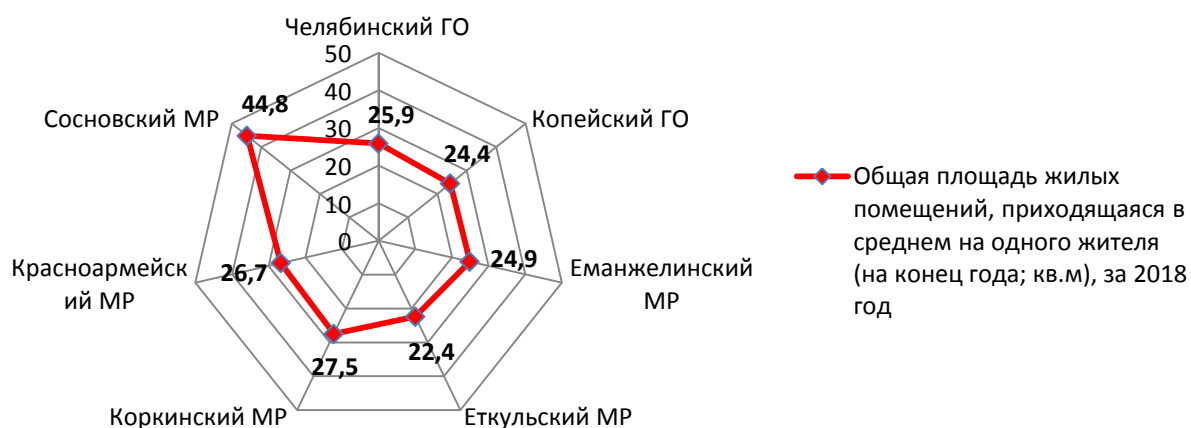


Рисунок Б.1 – Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя (на конец года; кв.м), за 2018 год



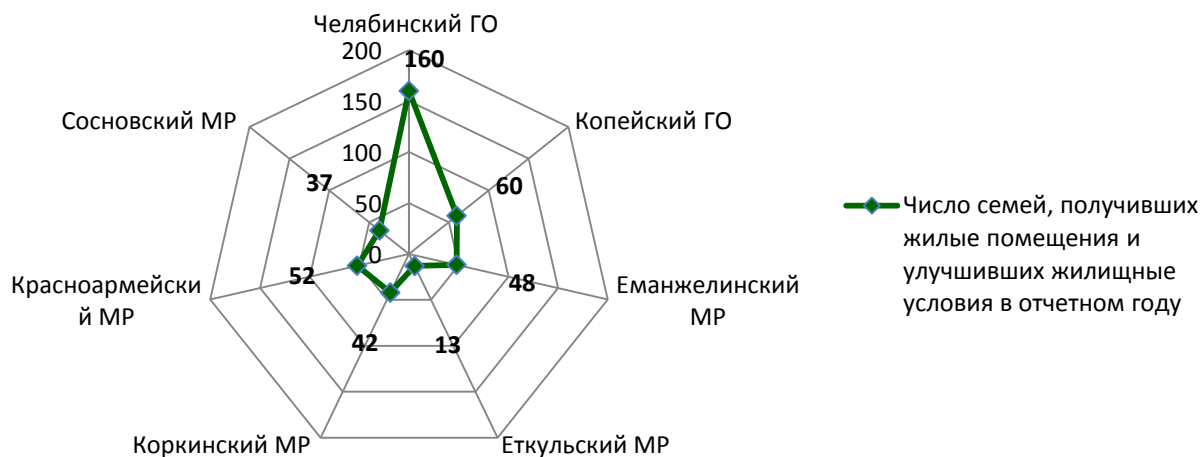


Рисунок Б.2 – Число семей, получивших жилые помещения и улучшивших жилищные условия в 2018 году

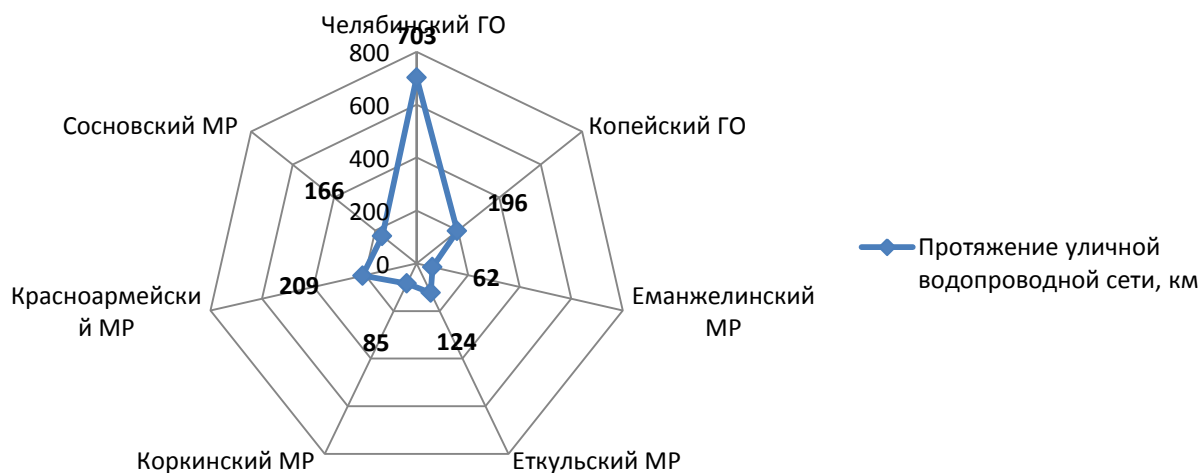


Рисунок Б.3 – Протяжение уличной канализационной сети, км

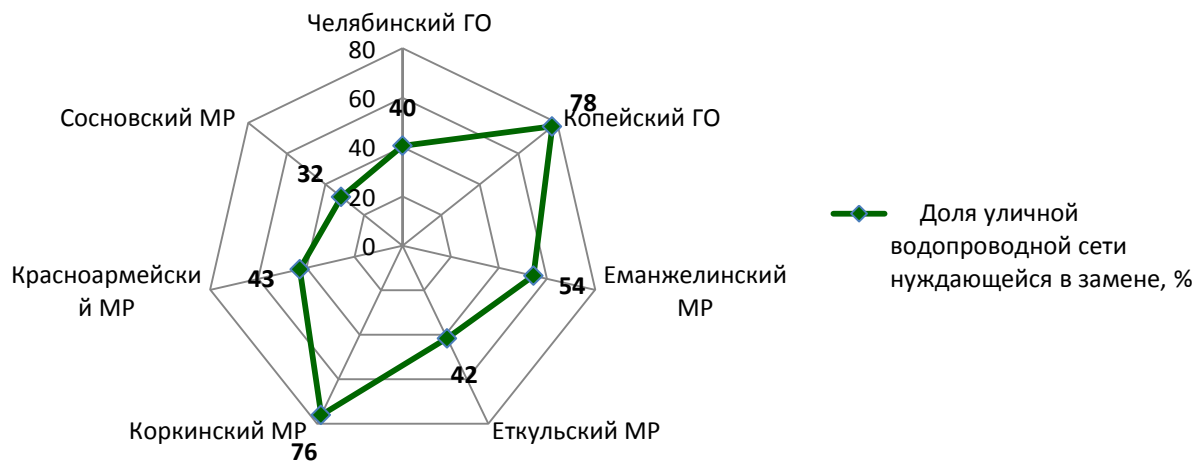


Рисунок Б.4 – Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене, %

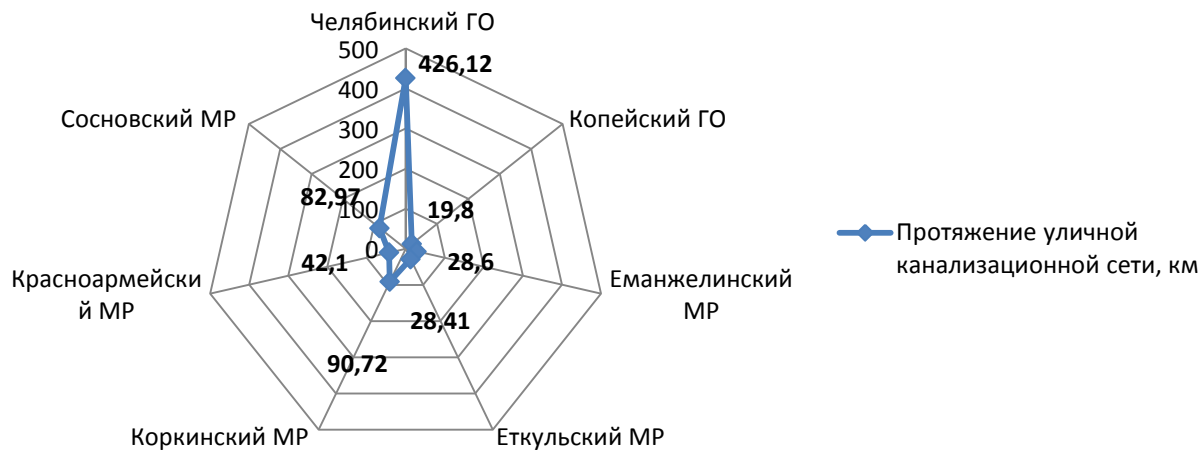


Рисунок Б.4 –Протяжение уличной водопроводной сети, км

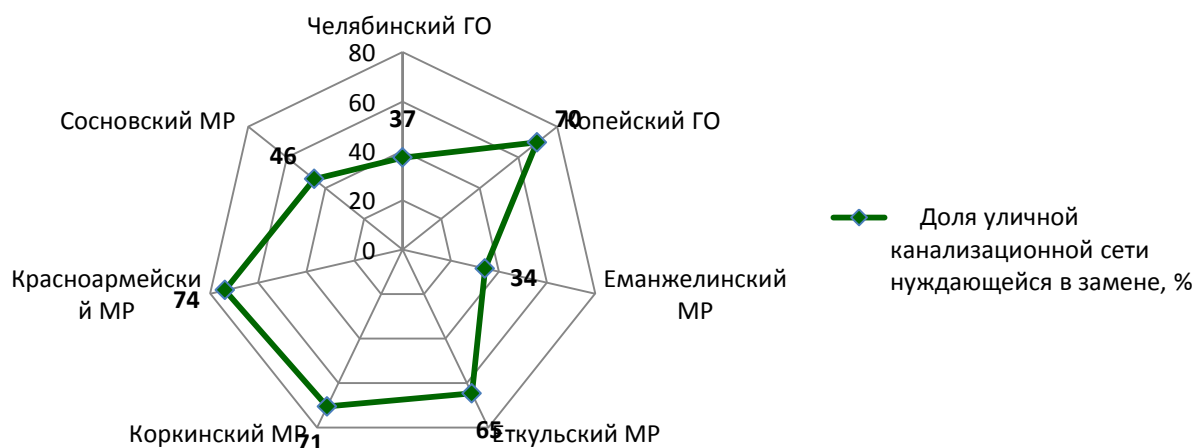


Рисунок Б.5 – Доля уличной канализационной сети, нуждающейся в замене, %

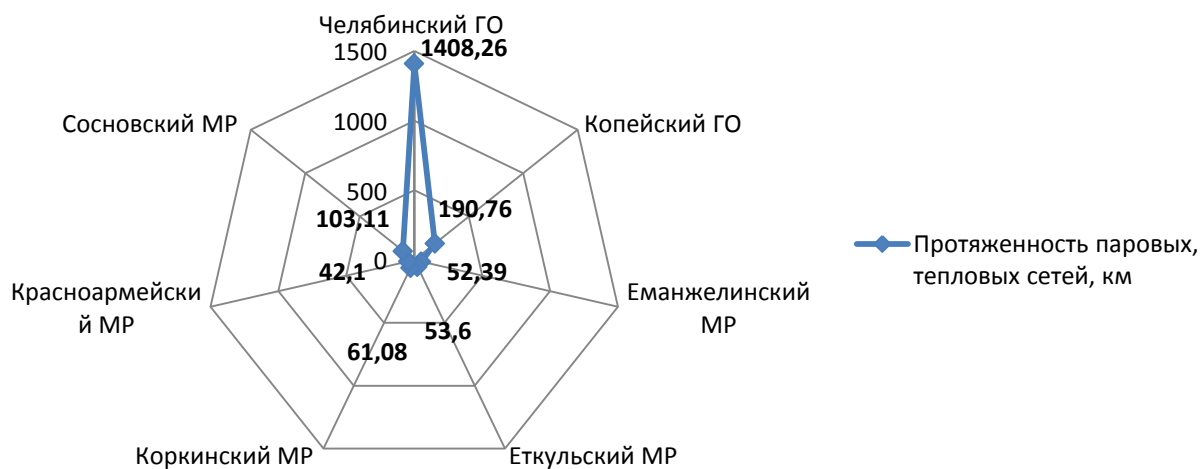


Рисунок Б.6 – Протяженность паровых и тепловых сетей, км

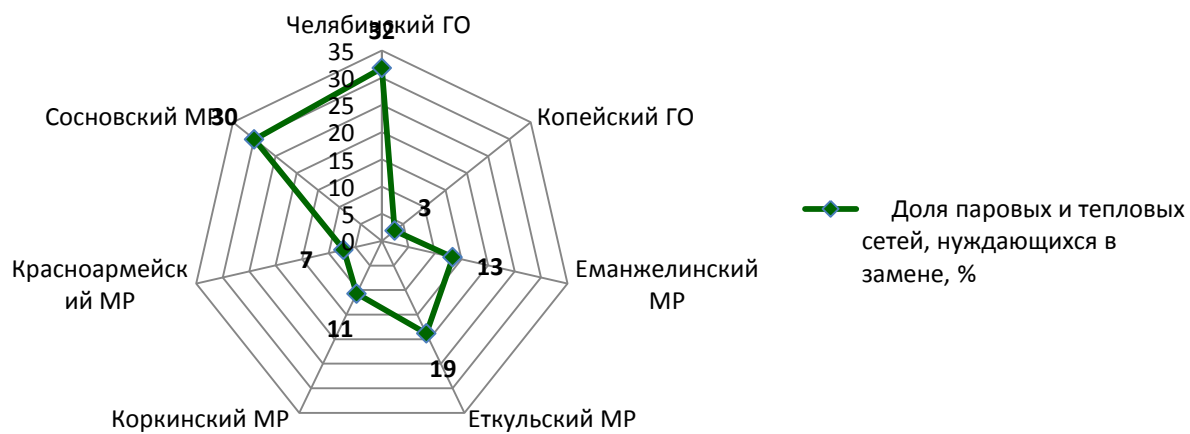


Рисунок Б.7 – Доля паровых и тепловых сетей, нуждающихся в замене, км

Приложение В  
Скриншот страницы ФНС (ЕГРЮЛ)



The screenshot shows a web browser window with the URL <https://egrul.nalog.ru/index.html>. The page title is "РЕЗУЛЬТАТЫ ПОИСКА" (Search Results). It displays a list of five organizations with their details:

- МЕЖМУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КАТАВ-ИВАНОВСКОЕ АВТОТРАНСПОРТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ"**  
456110, ЧЕЛЯБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, РАЙОН КАТАВ-ИВАНОВСКИЙ, ГОРОД КАТАВ-ИВАНОВСК, УЛИЦА ПОЛЕВАЯ, 46, ОГРН: 1127457000901, Дата присвоения ОГРН: 31.08.2012, ИНН: 7457000926, КПП: 745701001, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР: Баранов Олег Николаевич
- МЕЖМУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОММУНАЛЬЩИК"**  
457684 ЧЕЛЯБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ РАЙОН ВЕРХНЕУРАЛЬСКИЙ ПОСЕЛОК ПЕТРОПАВЛОВСКИЙ УЛИЦА НАБЕРЕЖНАЯ 1-3, ОГРН: 1087425001399, Дата присвоения ОГРН: 03.12.2008, ИНН: 7425757921, КПП: 742501001, Конкурсный управляющий: Абалакова Лидия Николаевна, Дата прекращения деятельности: 21.02.2012
- МЕЖМУНИЦИПАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ОБЩЕСТВО - ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОММУНАЛЬЩИК"**  
457310, ЧЕЛЯБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, РАЙОН БРЕДИНСКИЙ, ПОСЕЛОК БРЕДЫ, УЛИЦА ОКТЯБРЬСКАЯ, 46А, ОГРН: 1137458000723, Дата присвоения ОГРН: 30.08.2013, ИНН: 7458001055, КПП: 745801001, ДИРЕКТОР: Шнайдер Валерий Вольдемарович
- ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕЖМУНИЦИПАЛЬНЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ"**  
454081 ЧЕЛЯБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ ГОРОД ЧЕЛЯБИНСК УЛИЦА АРТИЛЛЕРИЙСКАЯ 132, ОГРН: 1087452007367, Дата присвоения ОГРН: 22.10.2008, ИНН: 7452066070, КПП: 745201001, ДИРЕКТОР: Прошкина Марина Владимировна, Дата прекращения деятельности: 12.05.2014
- МЕЖМУНИЦИПАЛЬНАЯ АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "ЧЕЛЯБИНСКИЙ МЕЖМУНИЦИПАЛЬНЫЙ ВЕСТНИК"**  
454091 ЧЕЛЯБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ ГОРОД ЧЕЛЯБИНСК УЛИЦА КРАСНОАРМЕЙСКАЯ ДОМ 111, ОГРН: 1157400001406, Дата присвоения ОГРН: 15.07.2015, ИНН: 7453284723, КПП: 745301001, Ликвидатор: Белкина Ираида Николаевна, Дата прекращения деятельности: 07.06.2018

Рисунок В.1. Скриншот с сайта ФНС, данные ЕГРЮЛ межмуниципальных организаций Челябинской области

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Типовые мероприятия и уровень среднегодовой экономии энергоресурсов, достигаемый при их реализации<sup>5</sup>

Таблица Г.1 – Виды мероприятий и пределы годовой экономии «системы освещения»

Наименование мероприятия	Пределы годовой экономии, %
Замена ламп накаливания и на энергосберегающие	до 55–70 % от потребляемой ими электроэнергии
Переход на другой тип источника света с более высокой светотдачей	до 8 % от потребляемой ими электроэнергии
Замена люминесцентных ламп на лампы того же типоразмера меньшей мощности	до 5 % от потребляемой ими электроэнергии
Применение энергоэффективной пускорегулирующей аппаратуры (ПРА) газоразрядных ламп	11 % от потребляемой ими электроэнергии
Оптимизация системы освещения за счет установки нескольких выключателей и деления площади освещения на зоны	До 10–15%

Таблица Г.2 – Виды мероприятий и пределы годовой экономии «системы отопления»

Наименование мероприятия	Пределы годовой экономии, %
Установка прибора учета тепловой энергии	До 30% от потребления тепловой энергии
Составление руководств по эксплуатации, управлению и обслуживанию систем отопления и периодический контроль со стороны руководства учреждения за их выполнением	5–10 % от потребления тепловой энергии
Гидравлическая наладка внутренней системы отопления	До 15 %
Автоматизация систем теплоснабжения зданий посредством установки индивидуальных тепловых пунктов (ИТП)	20-30 % от потребления тепловой энергии
Ежегодная химическая очистка внутренних поверхностей нагрева системы отопления и теплообменных аппаратов	10–15%
Снижение тепловых потерь через оконные проемы установкой третьего стекла и утепление оконных рам	15–30 %
Улучшение тепловой изоляции стен, полов и чердаков	15–25 %
Снятие декоративных ограждений с радиаторов отопления и установка теплоотражателей за радиаторами	до 15 %

<sup>5</sup> Составлено по [18]

Таблица Г.3 – Виды мероприятий и пределы годовой экономии «котельные»

Наименование мероприятия	Пределы годовой экономии, %
Составление руководств и режимных карт эксплуатации, управления и обслуживания оборудования и периодический контроль со стороны руководства учреждения за их выполнением	5-10 % от потребляемого топлива
Поддержание оптимального коэффициента избытка воздуха и хорошего смешивания его с топливом	1–3 %
Установка водяного поверхностного экономайзера за котлом	до 5–6 %
Применение за котлоагрегатами установок глубокой утилизации тепла, установок использования скрытой теплоты парообразования уходящих дымовых газов (контактный теплообменник)	до 15 %
Повышение температуры питательной воды на входе в барабан котла	2 % на каждые 10 °С
Подогрев питательной воды в водяном экономайзере	1% на 6 °С
Содержание в чистоте наружных и внутренних поверхностей нагрева котла	до 10 %
Использование тепловыделений от котлов путем забора теплого воздуха из верхней зоны котельного зала и подачи его во всасывающую линию дутьевого вентилятора	1–2 %
Теплоизоляция наружных и внутренних поверхностей котлов и теплопроводов, уплотнение клапанов и тракта котлов (температура на поверхности обмуровки не должна превышать 55 °С)	до 10 %
Перевод котельных на газовое топливо	в 2–3 раза снижается стоимость 1 Гкал
Установка систем учета расходов топлива, электроэнергии, воды и отпуска тепла	до 20 %
Автоматизация управления работой котельной	до 30 %
Модернизация котлов типа ДКВР для работы в водогрейном режиме	КПД увеличивается до 94%
Установка или модернизация системы водоподготовки	до 3 % подпиточной воды
Применение частотного привода для регулирования скорости вращения насосов, вентиляторов и дымососов	до 30 % от потребляемой ими электроэнергии

Таблица Г.4 – Виды мероприятий и пределы годовой экономии «системы водоснабжения»

Наименование мероприятия	Пределы годовой экономии, %
Сокращение расходов и потерь воды	до 50 % от объема потребления воды
Установка счетчиков расхода воды	до 30 % от объема потребления воды
Применение частотного регулирования насосов систем водоснабжения	до 50 % потребляемой электроэнергии
Применение экономичной водоразборной арматуры	30–35 %

Таблица Г.5 – Виды мероприятий и пределы годовой экономии «горячего водоснабжения»

Наименование мероприятия	Пределы годовой экономии, %
Составление руководств по эксплуатации, управлению и обслуживанию систем ГВС и периодический контроль со стороны руководства учреждения за их выполнением	5–10 % от потребления горячей воды
Автоматизация регулирования системы ГВС	15–30% от потребления тепловой энергии
Оснащение систем ГВС счетчиками расхода горячей воды	15–30 % от потребления горячей воды
Снижение потребления за счет оптимизации расходов и регулирования температуры	10–20 % от потребления горячей воды
Применение экономичной водоразборной арматуры	15–20 %

## ПРИЛОЖЕНИЕ Д

### Технические характеристики водогрейных котлов

Котел ВК-21 (КСВ-2,0) предназначен для отопления и горячего водоснабжения жилых, общественных и промышленных зданий и помещений. Данный котел является высококлассным котельным оборудованием, отвечающим самым строгим стандартам качества и прекрасно подходит для эксплуатации во всем спектре российских климатических условий.

Таблица Д.1 – Технические характеристики ВК-21

Наименование параметра	Значение
1	2
Марка водогрейного котла	ВК-21
Мощность, МВт (Гкал)	2,0 (1,72)
Теплопроизводительность, %	40-95
Горелочные устройства: на газ на жидкое топливо	ГГСБ-2,2 АПНД-2,2
Вид топлива	газ природный (ГОСТ 5542-87) легкое жидкое топливо, нефть
Расход: газ природный ГОСТ 5542-87, м <sup>3</sup> /ч легкое жидкое топливо, нефть, кг/ч	220 190–200
Температураводы, °С: перед котлом после котла	55 105
Давление воды, МПа	0,2–0,4
Объем воды пропускаемой через котел, м <sup>3</sup>	36
Водяной объем котла, м <sup>3</sup>	2,15
Давление газа в коллекторе котла, КПа	40
Давление газа перед горелкой, КПа	3,5–18
Давление воздуха перед горелкой, КПа	0,4–1,6
Номинальное гидравлическое сопротивление, КПа	0,03
Разряжение за котлом, Па	-20...+200
Давление в топке, Па	+50...+450
Температура уходящих газов, °С	150...200
Коэффициент избытка воздуха	от 1,1 до 1,25
КПД, %	91

Котел VITOMAX 300-LT имеет следующие технические показатели: нормативный КПД составляет 96%; существует возможность повышения КПД до 10% с



помощью конденсационного экономайзера из нержавеющей стали УНоГапэ 300 (по заявлениям производителя); экономное потребление энергии благодаря переменной температуре котловой воды; низкие минимальные температуры обратной магистрали: 38 °С при работе на жидком топливе и 45 °С при работе на газе; удобство в обслуживании за счёт большой дверцы для очистки; прочная площадка в верхней части котла входит в объём поставки – это упрощает монтаж и обслуживание котла, а также защищает обшивку и теплоизоляцию от повреждений; экономичная и надёжная эксплуатация котельной с помощью универсальной цифровой системы управления УИ:01top1с с возможностью диспетчеризации.

Таблица Д.2 – SWOT-анализ для варианта с установкой котлов ВК-21

S: сильные стороны	W: слабые стороны
Доступность запасных частей для обслуживания и ремонта; Новое современное оборудование; Отсутствие затрат на строительство здания и дымовой трубы; Поддержка финансирования из государственного бюджета; Меньшие капитальные затраты;	Загрязнение окружающей среды; Пожаро-взрывоопасность газа; Затраты на разработку проекта;
O: возможности	T: угрозы
Спрос на тепловую энергию; Применение новых технологий и оборудования существующих на рынке;	Ужесточение требований безопасности оборудования; Рост цен на топливо;

Таблица Д.3 – SWOT-анализ для варианта с установкой котлов Vitomax 300-LT

S: сильные стороны	W: слабые стороны
Маленькая металлоёмкость; Отсутствие затрат на строительство здания и дымовой трубы; Меньшие затраты на энергоносители;	Затраты на разработку проекта; Большие капитальные вложения на строительство котельной; Большие расходы на обслуживание котельной; Стандарты элементов оборудования отличаются от российских; Необходимость получения запасных частей для оборудования под заказ;
O: возможности	T: угрозы
Спрос на тепловую энергию; Лучшая автоматизация котельного оборудования;	Зависимость от зарубежного производителя оборудования; Ужесточения требований безопасности оборудования; Рост цен на топливо;