

**АДМИНИСТРАЦИЯ ТЫСЯЧНОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ГУЛЬКЕВИЧСКОГО РАЙОНА**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 28.08.2017

№ 43

хутор Тысячный

**Об утверждении Программы комплексного развития систем
коммунальной инфраструктуры Тысячного сельского поселения
Гулькевичского района на период 2016 – 2030 года
и с учетом перспективы до 2030 года**

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июня 2013 года № 502 «Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов», законом от 6 октября 2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Уставом Тысячного сельского поселения, **п о с т а н о в л я ю:**

1 Утвердить Программу комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Тысячного сельского поселения Гулькевичского района на период 2016 – 2030 года и с учетом перспективы до 2030 года (приложение).

2. Опубликовать настоящее постановление в газете «В 24 часа» и разместить на официальном сайте Тысячного сельского поселения Гулькевичского района в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

3. Контроль за выполнением настоящего постановления оставляю за собой.

4. Постановление вступает в силу со дня его официального опубликования.

Глава Тысячного сельского поселения
Гулькевичского района

К.И. Колесников

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

проекта постановления администрации Тысячного сельского поселения
Гулькевичского района от _____ № _____
«Об утверждении Программы комплексного развития систем
коммунальной инфраструктуры Тысячного сельского поселения
Гулькевичского района на период 2016 – 2030 года
и с учетом перспективы до 2030 года»

Проект подготовлен и внесен:

Специалист 1 категории администрации
Тысячного сельского поселения
Гулькевичского района

Н.С. Сидельникова

Проект согласован:

Специалист 1 категории администрации
Тысячного сельского поселения
Гулькевичского района

Е.В. Сидоренко

ПРИЛОЖЕНИЕ

УТВЕРЖДЕНА

постановлением администрации
Тысячного сельского поселения
Гулькевичского района
от 28.08.2017 № 43

Программа комплексного развития систем
коммунальной инфраструктуры Тысячного сельского поселения
Гулькевичского района на период 2016 – 2030 года
и с учетом перспективы до 2030 года

Содержание

1. Паспорт программы
2. Характеристика существующего состояния коммунальной инфраструктуры
 - 2.1. Краткий анализ системы электроснабжения
 - 2.2. Краткий анализ системы теплоснабжения
 - 2.3. Краткий анализ системы водоснабжения
 - 2.4. Краткий анализ системы водоотведения
 - 2.5. Краткий анализ системы сбора и утилизации твердых бытовых отходов
 - 2.6. Краткий анализ системы газоснабжения
 - 2.7. Краткий анализ состояния установки приборов учета и энергоресурсосбережения у потребителей
3. Перспективы развития поселения и прогноз спроса на коммунальные ресурсы
 - 3.1. Количественное определение перспективных показателей развития поселения
 - 3.2. Прогноз спроса на коммунальные ресурсы
4. Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры
5. Программа инвестиционных проектов, обеспечивающих достижение целевых показателей
 - 5.1. Программа инвестиционных проектов в электроснабжении
 - 5.2. Программа инвестиционных проектов в теплоснабжении
 - 5.3. Программа инвестиционных проектов в водоснабжении
 - 5.4. Программа инвестиционных проектов в водоотведении
 - 5.5. Программа инвестиционных проектов в утилизации, обезвреживании и захоронении (утилизации) твердых бытовых отходов

- 5.6. Программа инвестиционных проектов в газоснабжении
- 5.7. Программа установки приборов учета в многоквартирных домах и бюджетных организациях
- 5.8. Программа реализации энергосберегающих мероприятий в многоквартирных домах, бюджетных организациях, уличном освещении
- 6. Источники инвестиций, тарифы и доступность программы для населения
- 7. Управление программой
 - 7.1. Ответственный за реализацию программы
 - 7.2. План – график работ по реализации программы
 - 7.3. Порядок предоставления отчетности по выполнению программы
 - 7.4. Порядок и сроки корректировки программы

1. Паспорт программы

Наименование программы	Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Тысячного сельского поселения Гулькевичского района Краснодарского края на 2016-2030 гг. и с учетом перспективы до 2030 года (далее – Программа)
Основание для разработки программы	<ul style="list-style-type: none"> - Градостроительный Кодекс Российской Федерации № 190-ФЗ от 29.12.2004 года (с изменениями от 02.04.2014 года); - Федеральный Закон Российской Федерации от 30.12.2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса» (с изменения и дополнениями от 30.12.2012 года); - Федеральный закон Российской Федерации от 23.11.2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изменениями от 28.12.2013 года); - Федеральный закон Российской Федерации от 06.10.2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (с изменениями от 23.06.2014 года); - Постановление Правительства Российской Федерации № 502 от 14.06.2013 года «Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов».
Заказчик программы	Администрация Тысячного сельского поселения Гулькевичского района Краснодарского края
Ответственный исполнитель программы	Администрация Тысячное сельское поселение Гулькевичского района Краснодарского края
Соисполнители программы	Администрация Гулькевичского района Краснодарского края, Правительство Краснодарского края, иные органы

	государственной власти, организации коммунального комплекса сельского поселения
Основные цели программы	<p>Обеспечение развития коммунальных систем и объектов в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышение качества производимых для потребителей коммунальных услуг, улучшение экологической ситуации.</p> <p>Создание базового документа для дальнейшей разработки инвестиционных и производственных программ организаций коммунального комплекса Гулькевичского района.</p> <p>Разработка единого комплекса мероприятий, направленных на обеспечение оптимальных решений системных проблем в области функционирования и развития коммунальной инфраструктуры Тысячного сельского поселения Гулькевичского района, в целях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - повышения уровня надежности, качества и эффективности работы коммунального комплекса; - снижения себестоимости коммунальных услуг за счет уменьшения затрат на их производство и внедрения ресурсосберегающих технологий; - обновления и модернизации основных фондов коммунального комплекса в соответствии с современными требованиями к технологии и качеству услуг и улучшения экологической ситуации в Тысячном СП Гулькевичского района; - увеличения пропускной способности сетей; - обеспечения возможности подключения к существующим сетям новым застройщикам. <p>Обеспечение к 2030 году собственников помещений многоквартирных домов всеми коммунальными услугами нормативного качества;</p> <p>Обеспечение надежной и стабильной поставки коммунальных ресурсов с использованием энергоэффективных технологий и оборудования;</p> <p>Обеспечение доступной стоимости жилищно – коммунальных услуг нормативного качества.</p>
Основные задачи программы	<ul style="list-style-type: none"> - инженерная техническая оптимизация коммунальных систем; - взаимосвязанное перспективное планирование развития систем; <p>обоснование мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - повышение надежности систем и качества предоставления коммунальных услуг; - совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышения энергетической эффективности коммунальной инфраструктуры муниципального образования;

	<ul style="list-style-type: none"> - повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры муниципального образования; - обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей; - инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем; - перспективное планирование развития систем; - обоснование мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации; - повышение надежности систем и качества предоставления коммунальных услуг; - совершенствование механизмов снижения стоимости коммунальных услуг при сохранении (повышении) качества предоставления услуг и устойчивости функционирования коммунальной инфраструктуры; - совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышения энергоэффективности коммунальной инфраструктуры; - повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры; - обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей; - комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры, повышение надежности и качества предоставляемых услуг; - совершенствование финансово – экономических, договорных отношений в жилищно – коммунальном комплексе, обеспечение доступности для населения стоимости жилищно – коммунальных услуг; - повышение операционной эффективности организаций коммунального комплекса (ОКК); - программное управление энерго – и ресурсосбережением и повышением энергоэффективности.
<p>Важнейшие целевые показатели программы</p>	<p>В результате реализации программы будет достигнуто:</p> <p>Электроснабжение - надежность обслуживания - количество аварий и повреждений на 1 км сетей в год: 2030 г. – 0,0207 ед./км; износ ОФ: 2030 г. – 44,3556 %;</p> <p>Водоснабжение: удельный вес сетей, нуждающихся в замене: 2030 г. – 14,216 %; уровень потерь: 2030 г. – 1,08339 %.</p> <p>Газоснабжение: надежность обслуживания - количество аварий и повреждений на 1 км сетей в год: 2030 г. – 0,1407 ед./км;</p> <p>Теплоснабжение: надежность обслуживания – количество аварий и повреждений на 1 км сетей в год: 2030 г. – 0,0345 ед./км;</p> <p>Утилизация (захоронение) ТБО: продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг: 2030 г. – 24 ч.; обеспечение утилизации отходов: 2030 г. – 100 %;</p>

	<p>Перспективная обеспеченность и потребности застройки поселения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сохранение почвенного плодородия; - развитие животноводческой отрасли и создание для нее необходимой кормовой базы; - строительство многофункционального центра с размещением торгово-развлекательных, спортивно-оздоровительных центров, административных, технических и складских зданий, мотеля; - строительство торгово-промышленной зоны с размещением торгово-развлекательных центров, комплексов автозаправочного и придорожного сервиса, кафе, гостиницы, предприятий переработки сельскохозяйственной продукции, молока, мяса, овощей и фруктов; - развитие взаимодействия предприятий АПК с торговыми сетями; - реализация мер социальной политики, направленных на повышение уровня жизни населения, улучшения здоровья, снижение смертности и повышение продолжительности жизни, развитие социальной сферы; - создание условий для строительства жилья и в первую очередь усадебного типа; - сохранение существующих и создание новых рабочих мест, развитие системы переподготовки кадров, профессионального обучения молодежи; - создание условий для сохранения и поддержки семьи, обеспечения ее демографических, экономических, социальных, духовно-нравственных функций; - приоритетную поддержку многодетных и много поколенных семей; - дифференцированный подход к решению жилищных проблем для различных категорий семей; - мероприятия по развитию жилищного строительства в сельской местности и обеспечению доступным жильем молодых семей и молодых специалистов; - благоустройство территории населенных пунктов; - реализация мероприятий, предусмотренных Федеральным законом РФ № 261-ФЗ от 23.11.2009 г. «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
Сроки и этапы реализации программы	<p>Реализация программы планируется на 2016 – 2030 годы, в том числе по этапам:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 этап 2016 – 2020 годы; 2 этап 2021 – 2026 годы; 3 этап 2027 – 2030 годы.

<p>Объемы и источники финансирования программы</p>	<p>Финансирование Программы производится в соответствии с планом реализации Федеральных и Краевых программ. Источники финансирования должны быть определены в соответствии с ФЗ №210 - ФЗ на стадии разработки Инвестиционных и Производственных программ и на стадии включения мероприятий Комплексной программы в целевые региональные, муниципальные, краевые, адресные, социальные и федеральные программы. Краевой бюджет, Фонд энергосбережения, бюджет муниципального района, средства ОКК, инвестиционная составляющая тарифов ОКК, заемные средства, энергосервис.</p> <p>Объем финансирования бюджета МО утверждается перед началом финансового года Решением Собрания депутатов сельского поселения.</p> <p>Объем финансирования программы из внебюджетных источников определяется по факту, планирование не происходит.</p>
<p>Ожидаемые результаты реализации программы</p>	<p>Уровень качества коммунальных ресурсов для населения сельского поселения повысится. Организации, осуществляющие электроснабжение, газоснабжение, теплоснабжение, водоснабжение и водоотведение и организации, оказывающие услуги по утилизации, обезвреживанию и захоронению твердых бытовых отходов, повысят уровень оказания услуг для населения сельского поселения, в том числе применяя новые методы, технологии, производства, знания, умения в своей деятельности. Обеспечение повышение квалификации, переподготовка специалистов.</p> <p>Уровень потерь в сетях коммунального хозяйства, аварийность в системе коммунальной инфраструктуры на территории сельского поселения сократится.</p> <p>Убеждения и ценности в сфере оказания услуг в коммунальном комплексе у должностных лиц – руководителей, управленцев изменится, в этой связи изменится их поведение, что повлияет на изменение условий жизни.</p> <p>Ситуацию на рынке коммунальных услуг и снижение уровня цен на поставку коммунальных услуг для населения необходимо трансформировать. Конкретной деятельностью в этой сфере являются: учебные семинары для органов самоуправления, энергоснабжающих организаций, обмен опытом между различными энергоснабжающими организациями, разработка специальных курсов по переквалификации, проведение курсов профессионального обучения, разработка специальных методик и программ обучения. Для того чтобы обеспечить реализацию проекта на должном уровне, каждой установленной задаче должен соответствовать результат для признания ее</p>

	<p>действительной.</p> <p><u>Основные мероприятия:</u> поэтапная модернизация сетей коммунальной инфраструктуры, имеющих большой процент износа; комплексное развитие систем водоснабжения, комплексное развитие систем водоотведения, комплексное развитие систем утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов; комплексное развитие систем электроснабжения; комплексное развитие систем газоснабжения.</p> <p><u>Технологические результаты:</u> повышение надежности работы системы коммунальной инфраструктуры, снижение потерь коммунальных ресурсов в производственном процессе.</p> <p><u>Коммерческий результат:</u> повышение эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятий коммунального комплекса.</p> <p><u>Бюджетный результат:</u> развитие предприятий приведет к увеличению бюджетных поступлений;</p> <p><u>Социальный результат:</u> создание новых рабочих мест, увеличение жилищного фонда района, повышение качества коммунальных услуг.</p>
Система организации контроля за исполнением программы	<p>Реализация программы: администрация Тысячного сельского поселения.</p> <p>Контроль реализации: депутаты Тысячного сельского поселения, администрация сельского поселения.</p>

Цель и назначение

Целью разработки Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Тысячного сельского поселения является обеспечение развития коммунальных систем и объектов в соответствии с потребностями жилищного строительства, повышение качества производимых для потребителей коммунальных услуг, улучшение экологической ситуации.

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Тысячного сельского поселения является базовым документом для разработки инвестиционных и производственных программ организаций, обслуживающих системы коммунальной инфраструктуры муниципального образования. Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры на перспективный период является важнейшим инструментом, обеспечивающим развитие коммунальных систем и объектов в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышающим качество производимых для потребителей коммунальных услуг, а также способствующим улучшению экологической ситуации на территории муниципального образования. Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Тысячного сельского поселения представляет собой взаимосвязанный по задачам, ресурсам и срокам осуществления перечень

мероприятий, направленных на обеспечение функционирования и развития коммунальной инфраструктуры сельского поселения.

Основными задачами Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Тысячного сельского поселения являются:

1. Инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем.
2. Взаимосвязанное перспективное планирование развития коммунальных систем.
3. Обоснование мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации.
4. Повышение надежности систем и качества предоставления коммунальных услуг.
5. Совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры муниципального образования.
6. Обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей.

Формирование и реализация Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Тысячного сельского поселения базируются на следующих принципах:

системность – рассмотрение Программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры как единой системы с учетом взаимного влияния разделов и мероприятий Программы друг на друга;

комплексность – формирование Программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры в увязке с различными целевыми программами (федеральными, краевыми, муниципальными).

Сроки и этапы

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры МО Тысячное сельское поселение разрабатывается на период до 2030 года.

Этап Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Тысячное сельское поселение»:

1 этап – 2016 – 2020 гг.;

2 этап – 2021 – 2026 гг.;

3 этап – 2027 – 2030 гг..

Программа комплексного развития предусматривает выполнение комплекса мероприятий, которые обеспечат положительный эффект в развитии коммунальной инфраструктуры района, а также определит участие в ней хозяйствующих субъектов: организаций, непосредственно реализующих программу; предприятий, обеспечивающих коммунальными услугами потребителей; поставщиков материальных и энергетических ресурсов; строительные организации и пр.

Реализация предлагаемой программы определяет наличие основных положительных эффектов: бюджетного, коммерческого, социального.

Коммерческий эффект – развитие малого и среднего бизнеса, развитие деловой инфраструктуры, повышение делового имиджа.

Бюджетный эффект – развитие предприятий приведет к увеличению бюджетных поступлений.

Социальный эффект – создание новых рабочих мест, увеличение жилищного фонда района, повышение качества коммунальных услуг.

Технологическими результатами реализации мероприятий Программы комплексного развития предполагается:

- повышение надежности работы систем коммунальной инфраструктуры;
- снижение потерь коммунальных ресурсов в производственном процессе.

Комплексное управление программой осуществляется путем:

- определения наиболее эффективных форм и процедур организации работ по реализации программы;

- проведения конкурсного отбора исполнителей мероприятий программы;
- координации работ исполнителей программных мероприятий и проектов;

- обеспечения контроля реализацией программы, включающего в себя контроль эффективности использования выделяемых финансовых средств (в том числе аудит), качества проводимых мероприятий, выполнения сроков реализации мероприятий, исполнения договоров и контрактов;

- внесения предложений, связанных с корректировкой целевых индикаторов, сроков и объемов финансирования программы;

- предоставления отчетности о ходе выполнения программных мероприятий.

При необходимости изменения объема и стоимости программных мероприятий будут проводиться экспертные проверки хода реализации программы, целью которых может стать подтверждение соответствия утвержденным параметрам программы сроков реализации мероприятий, целевого и эффективного использования средств.

В целях контроля, проведения мониторинга мероприятий, предусмотренных программой комплексного развития системы коммунальной инфраструктуры, разработчиками предлагаются целевые индикаторы, которые отвечают следующим требованиям:

- однозначность – изменение целевых индикаторов однозначно характеризуют

положительную и отрицательную динамику происходящих изменений состояния систем коммунальной инфраструктуры, а также не имеют различных толкований;

- измеримость – каждый целевой индикатор количественно измерен;

- достижимость – целевые значения индикаторов должны быть достижимы организациями коммунального комплекса в срок и на основании ресурсов, предусматриваемых разрабатываемой программой.

В частности, для муниципального образования Программа является:

- инструментом комплексного управления и оптимизации развития систем коммунальной инфраструктуры, так как позволяет увязать вместе по целям и темпам развития все коммунальные системы района, выявить проблемные точки и в условиях ограниченности ресурсов оптимизировать их для решения наиболее острых проблем муниципального образования;

- инструментом управления (в том числе посредством мониторинга) предприятиями всех форм собственности, функционирующими в коммунальной сфере, так как позволяет влиять на планы развития и мотивацию этих организаций в интересах муниципального образования, а также с помощью системы мониторинга оценивать и контролировать деятельность данных организаций;

- необходимой базой для разработки производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, которые, в свою очередь, являются обоснованием для установления тарифов;

- механизмом эффективного управления муниципальными расходами, так как позволяет выявить первоочередные задачи муниципального образования в сфере развития коммунальной инфраструктуры, а также выявить реальные направления расходов предприятий, функционирующих в коммунальной сфере;

- необходимое условие для получения финансовой поддержки на федеральном уровне.

Программа направлена на осуществление надежного и устойчивого обеспечения потребителей коммунальными услугами надлежащего качества, снижение износа объектов коммунальной инфраструктуры, обеспечение инженерной инфраструктурой земельных участков. В основе формирования и реализации Программы комплексного развития системы коммунальной инфраструктуры - следующие принципы: целеполагания – мероприятия и решения Программы комплексного развития должны обеспечивать достижение поставленных целей; системности – рассмотрение Программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры муниципального образования как единой системы с учетом взаимного влияния разделов и мероприятий Программы; комплексности – формирование Программы развития коммунальной инфраструктуры во взаимосвязи с различными целевыми Программами (федеральными, краевыми, муниципальными), реализуемыми на территории муниципального образования.

Программа определяет основные направления развития коммунальной инфраструктуры, в части объектов водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, газоснабжения, а также объектов, используемых для утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов.

Таким образом, Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Тысячного сельского поселения Гулькевичского района Краснодарского края представляет собой увязанный по целям, задачам и срокам осуществления перечень мероприятий, направленных на обеспечение функционирования и развития коммунальной инфраструктуры муниципального образования на период 2017 – 2030 гг., а также содержит перспективные мероприятия, сроки реализации которых могут быть изменены в силу

объективных обстоятельств. Основопологающим аспектом Программы является система программных мероприятий по различным направлениям развития коммунальной инфраструктуры. Программой определены механизмы реализации основных ее направлений, ожидаемые результаты реализации Программы и потенциальные показатели оценки эффективности мероприятий, включаемых в Программу.

Данная Программа ориентирована на устойчивое развитие, под которым предполагается обеспечение существенного прогресса в развитии основных секторов экономики, повышение уровня жизни и условий проживания населения, долговременная экологическая безопасность поселения и смежных территорий, рациональное использование всех видов ресурсов, современные методы организации инженерных систем. Программа в полной мере соответствует государственной политике реформирования жилищно – коммунального комплекса Российской Федерации.

Теоретические аспекты управления организационно – экономическими системами, к которым относится и жилищно – коммунальное хозяйство, основанные на концептуально – методологическом подходе с использованием программно – целевого подхода, в современной практике управления остаются практически неизменными. В настоящее время определяющее значение приобретает способность органов местного самоуправления осуществлять управленческие функции на основе долгосрочных прогнозов и стратегии развития. Наиболее перспективным направлением при разработке региональных и муниципальных программ развития является использование комплексного межотраслевого подхода, а также рассмотрение коммунальной инженерной инфраструктуры как самостоятельного ресурса развития территорий. В связи с этим практические аспекты разработки и применения системы индикаторов развития инженерной и коммунальной инфраструктуры территорий муниципальных образований является весьма актуальными.

Программа комплексного развития систем инженерной коммунальной инфраструктуры территориально – муниципального образования в стратегической перспективе должна быть направлена на решение следующих задач:

- создание условий для развития жилищного сектора и осуществления комплексного освоения земельных участков под жилищное строительство;
- повышение качества и надежности предоставления коммунальных услуг населению, обеспечение возможности наращивания и модернизации коммунальной инфраструктуры в местах существующей застройки для обеспечения целевых параметров улучшения их состояния и увеличения объемов жилищного строительства;
- создание эффективной системы тарифного регулирования;
- развитие рынка недвижимости на основе объектного управления зданиями и рационального потребления ресурсов.

2. Характеристика существующего состояния коммунальной инфраструктуры

2.1. Краткий анализ системы электроснабжения

Институциональная структура.

Организация, работающая в сфере электроснабжения на территории Тысячного сельского поселения, ПАО «Кубаньэнерго».

Система договоров – типовая, прямые договора. Виды договоров: доходный прямой договор; расходный договор; доходный энергосбытовой договор.

Система расчетов за электрическую энергию.

С 2005 года ОАО «Кубаньэнерго» перешла на новую систему расчетов с потребителями и абонентами по «ступенчатому» тарифу, утвержденные решением Региональной комиссии и Департамента цен и тарифов Краснодарского края №35/2004-Э от 03.12.2004 г..

Размер оплаты за электроэнергию определяются социальной нормой, устанавливаемой Постановлением главы администрации Краснодарского края.

Основные технические характеристики источников, сетей и других объектов системы электроснабжения

Электроснабжение осуществляется во всех населенных пунктах сельского поселения.

Ресурсоснабжающая организация представлена в таблице 1

Наименование организации	Виды деятельности (производство / транспортировка)	
Гулькевичский РРЭС Армавирских электросетей ПАО «Кубаньэнерго»	-	транспортировка

В соответствии со СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» к городским электрическим сетям относятся:

- распределительные сети напряжением 6-20 кВ, включая распределительные пункты (далее РП), трансформаторные подстанции (далее ТП), линии, соединяющие центры питания (далее ЦП) с РП и ТП, линии, соединяющие ТП между собой, питающие линии промышленных предприятий, находящихся на территории поселения;

- распределительные сети напряжением до 1 кВ, кроме сетей промышленных предприятий этого класса напряжения.

Крупнейшими потребителями электроэнергии в поселении являются объекты промышленности, жилищно-коммунальной сферы, объекты обслуживания.

Объекты коммунальной электроэнергетики в границах территории поселения представлены понизительными трансформаторными подстанциями и распределительными электрическими сетями напряжением 10 кВ и до 1 кВ.

Средняя загрузка трансформаторов в трансформаторных подстанциях в часы собственного максимума – 31,56 %.

Распределение, передача электроэнергии потребителям сельского поселения осуществляется по электрическим сетям, обслуживаемым Гулькевичскими РРЭС Армавирских электросетей ОАО «Кубаньэнерго».

Распределительные сети сельского поселения работают на напряжении 10 кВ.

Доля поставки ресурса по приборам учета

Поставка электроэнергии потребителям Тысячного сельского поселения осуществляется на 99,9 % по приборам учета.

Зоны действия источников ресурса

Зоны действия источников ресурса определены границами населенных пунктов сельского поселения. Все населенные пункты электрофицированы 100 %.

Резервы и дефициты по зонам действия источников ресурса и по поселению в целом

Резервы и дефициты по зонам действия источника электрической энергии и по поселению в целом не определены.

Надежность системы электроснабжения

Энергосистема Кубани осуществляет централизованное электроснабжение потребителей на территории Краснодарского края и Республики Адыгея. Собственными источниками генерации покрывается 28% потребления энергосистемы, остальной объем (72%) обеспечивается за счет перетоков от ЕЭС РФ по ВЛ-110-220-330-500 кВ.

Среднегодовой рост электропотребления составил около 4,23 %. Среднегодовой рост максимума нагрузки составил 3,72 %. Существенно меняется динамика роста потребления. Имеет место стабильно высокий темп роста нагрузки.

Рост потребления по энергосистеме объясняется интенсивным притоком инвестиций в экономику края. В целом по энергосистеме поступили заявки на технологическое присоединение общим объемом свыше 3 ГВт.

Установленная мощность электростанций, действующих на территории энергосистемы Кубани на 1 января 2011 года, составила 1355 МВт, в том числе ГЭС - 86,3 МВт, Блокстанции – 303,73 МВт, ТЭС – 965 МВт.

Схема построения сетей 110 кВ в сочетании со схемой построения сетей 35 кВ и параметрами подстанций в целом обеспечивает нормируемый уровень надежности внешнего электроснабжения сельского поселения.

Но, при увеличении нагрузок сельского поселения, существующие сети

35-0,4 кВ не могут обеспечить надежность работы системы электроснабжения в связи с высоким износом: воздушных линий электропередач 35-0,4 кВ, кабельных линий электропередач 35-0,4 кВ и коммутационных аппаратов 35-0,4 кВ.

Это может привести к перебоям в электроснабжении значительной части потребителей муниципального образования, т.к.:

а) схема построения сетей 10 кВ жилой зоны не обеспечивает полного взаимного резервирования подстанций;

б) нет резерва трансформаторной мощности в сети 10 кВ.

Схема построения распределительных сетей 10 кВ РП и ТП выполнена следующими типами подключений отдельных групп подстанций:

- двойная радиальная сеть от одного источника;

- двойная радиальная сеть от одного источника с резервной связью с энергосистемой;

- замкнутая двойная сеть, опирающаяся на два центра питания.

Это соответствуют требованиям ПУЭ и РД.34.20.185-94 по надежности электроснабжения, но в связи с высоким износом: воздушных линий электропередач 35-0,4 кВ, кабельных линий электропередач 35-0,4 кВ и коммутационных аппаратов 35-0,4 кВ схемные решения не могут обеспечить необходимого уровня надёжности питания электропотребителей.

Показатели надежности системы электроснабжения муниципального образования по Гулькевичскому РРЭС приведены в таблице 2

№ п.п	Показатели	Ед. изм.	Факт				
			2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год
1	Количество аварий и повреждений	единиц аварий на 1 км сетей в год	14 шт (6-10 кВ)	11 шт (6-10 кВ)	11 шт (6-10 кВ)	9 шт (6-10 кВ)	7 шт (6-10 кВ)
2	Износ основных средств производственного назначения	0,4 кВ, %	86,34	88,14	90,16	91,87	92,76
		6-10 кВ, %	88,12	89,88	91,57	92,04	93,04
3	Доля ежегодно заменяемых сетей (% от общей протяженности)	км, % (0,4 кВ, 10 кВ)	43,36 (2,7 %)	9,525 (0,6%)	54,07 (3,4 %)	8,8 (0,55%)	8,48 (0,53%)
4	Уровень потерь в сети, в том числе	Млн. кВтч	31,8180	35,615	42,981	19,8552	
		6-10	26	041	596	20	
			18,08%	30,12	17,06	15,82%	

		кВ %		%	%		
		0,4 кВ %	69,5%	48,45 %	39,03 %	45,94%	
5	Численность производственного персонала на 1 тысяч человек проживающих в районе	чел.	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23

Оперативно-диспетчерские службы электроснабжающей организации: ПАО «Кубаньэнерго» осуществляют анализ оперативной информации и управление технологическими режимами работы объектов системы электроснабжения и является уполномоченной на выдачу оперативных диспетчерских команд и распоряжений, обязательный для всех служб и потребителей электрической энергии муниципального образования.

Основной целью технического регулирования и контроля является обеспечение надежного и безопасного функционирования энергосистемы в целом и ее элементов в отдельности; предотвращения аварийных ситуаций, связанных с эксплуатацией объектов электроэнергетики и энергетических установок потребителей электрической энергии.

В своей деятельности ПДС ПАО «Кубаньэнерго» взаимодействует с линейными и оперативно-диспетчерскими службами электроснабжающих организаций, а также структурами МЧС и МВД при решении внештатных ситуаций. Понятие надежности объекта (оборудования, устройств и систем электроснабжения, рассматриваемых в периоды проектирования, производства, эксплуатации, исследований и испытаний) основано на сохранении во времени в установленных пределах значений всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, ремонтов, хранения, транспортирования. Надежность объекта:

Ø его безотказность (свойство непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени или некоторой наработки);

Ø ремонтпригодность (приспособленность к предупреждению и обнаружению причин возникновения отказов и повреждений, а также к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путем проведения технического обслуживания и ремонтов);

Ø долговечность (свойство сохранять работоспособное состояние до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта);

Ø сохраняемость (свойство сохранять показатели безотказности, долговечности и ремонтпригодности в течение и после хранения и/или транспортирования).

Надежность электроэнергетической системы: свойство осуществлять производство, преобразование, передачу и распределение электроэнергии в целях бесперебойного электроснабжения потребителей в заданном количестве при допустимых значениях показателей качества. Надежность

электроэнергетической системы и установки обеспечивается безотказностью и восстанавливаемостью ее элементов, устойчивостью, управляемостью, живучестью и безопасностью, как самой системы (установки), так и ее элементов.

Надежность электроснабжения исследуют по двум причинам:

1) затраты на резервирование составляют до 50 % затрат в системе электроснабжения;

2) ущерб от недостаточной надежности иногда соизмерим с затратами в системе электрики.

Работоспособным называют такое состояние объекта, при котором все параметры, характеризующие способность выполнять заданные функции, соответствуют требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской документации.

Предельным называют состояние, при котором дальнейшее применение объектов по назначению недопустимо или нецелесообразно либо восстановление его исправного или работоспособного состояния невозможно или нецелесообразно.

Нарушение работоспособного состояния объекта называют отказами. Наиболее типичным отказом какого-либо элемента системы электроснабжения считают нарушение изоляции токоведущих частей, приводящее к КЗ и последующему автоматическому отключению этого элемента системой защиты. К отказам относят также обрывы проводников; поломку частей, обеспечивающих работоспособное состояние; опасный перегрев и другие явления, приводящие к аварийным режимам.

После отказа элементов системы электроснабжения могут потребоваться наладка, ремонт, осмотр, охлаждение до нормальной температуры, замена защитных устройств (например, плавких предохранителей) или другие меры восстановления работоспособного состояния. В качестве элемента системы рассматривается объект, представляющий собой простейшую часть системы, способную самостоятельно выполнять некоторые локальные функции. Элементом может быть, например, трансформатор, выключатель, линия передачи.

Наличие или отсутствие повреждений в объектах определяет исправное состояние, при котором он соответствует всем требованиям, установленным нормативно-технической документацией, или неисправное состояние, при котором он не соответствует хотя бы одному из требований нормативно-технической документации. По способности объекта выполнять заданные функции его состояния подразделяются на работоспособное, при котором он способен выполнять заданные функции, сохраняя значения основных параметров, и неработоспособное, при котором значение хотя бы одного параметра, характеризующего способность выполнять заданные функции, не соответствует требованиям нормативно-технической документации. По характеру исполнения и функционирования объекты могут быть восстанавливаемыми и невосстанавливаемыми. У первых после отказа работоспособность восстанавливается при ремонте и техническом

обслуживании, у вторых восстановление работоспособности считается или является невозможным. Важнейшие показатели надежности восстанавливаемых объектов:

- 1) средняя наработка между отказами T_0 ;
- 2) среднее время восстановления T_B ;
- 3) интенсивность потока отказов λ , определяемая по уравнению $\lambda = d\Omega / dt$, где Ω – математическое ожидание числа отказов за время t .

Величина $\Omega(t)$ зависит от времени нахождения объекта в эксплуатации и увеличивается с приближением предельного состояния. С достаточной для практики точностью считают, что в системах электроснабжения, где оборудование характеризуется относительно большим сроком службы (порядка 20 лет и больше) $\Omega = \text{const}$. В этих условиях $\lambda = 1/T$.

Коэффициент готовности: $K_T = T / (T + T_B)$.

Коэффициент вынужденного простоя: $K_B = T_B / (T + T_B) = 1 - K_T$.

Вероятность безотказной работы в течение заданного времени (времени наблюдения) t

$$P(t) = e^{-\lambda t}.$$

Вероятность N отказов за время t

$$q(N, t) = e^{-\lambda t} (\lambda t)^N / N!.$$

Приведенные коэффициенты оценивают не единичные свойства, а два-три одновременно. Для одновременной оценки безотказности и ремонтпригодности используются: коэффициент готовности – вероятность работоспособного состояния в произвольный момент времени t (вероятность выполнения условия $T > t$). Коэффициент простоя оценивает вероятность отказа $q(t)$ и проведения ППР.

Усредненные вероятностные характеристики характерных элементов электрики приведены в таблице № 3:

аппараты	$\lambda, 1/г$	$T_0, ч$
Разъединитель	0,01	2
Короткозамыкатель	0,02	10
Отделитель	0,03	10
Автоматический выключатель НН	0,05	4
Плавкий предохранитель ВН	0,1	2
Сборные шины напряжением до 10 кВ (на одно присоединение)	0,03	2
Кабельная линия ВН до 10 кВ (на 1 км), проложенная		
в траншее	0,03	44
в блоках	0,005	18
Кабельная линия НИ, проложенная в траншее (на 1 км)	0,1	24
Воздушная линия НИ (на 1 км)	0,02	5
Синхронный генератор	1	100
Асинхронный электродвигатель		
НН	0,1	50
ВН	0,1	160

Все математические модели надежности, используемые для количественной оценки, можно подразделить на элементарные, упрощенные, простые и сложные:

Элементарная модель основана на дифференцировании электрических приемников и потребителей по характеру и тяжести последствий нарушения электроснабжения.

В упрощенной модели различают состояния работы и аварийного ремонта, оцениваемые вероятностными характеристиками. Восстановление после отказа, считающееся неограниченным (полным), осуществляют при ремонте. Резервирование считается только нагруженным, мощности потребителей – детерминированными, особые режимы работы не учитываются.

В простой модели учитывают ППР, возможности восстановления после отказа автоматическими или ручными переключениями и ряд особых режимов.

В сложных моделях, практически не используемых в сетях электрики, предлагаются для учета все особенности реальной системы.

Методы расчета надежности могут быть также разбиты на следующие группы:

1) элементарные, когда оценка надежности производится с помощью инженерных

(опосредованных) или даже натуральных показателей, не требующие использования специального математического аппарата;

2) простые, основанные на использовании эмпирически разработанных аналитических подходов, или на логико-вероятностных специализированных топологических и комплексных методах;

3) сложные – общие топологические, матричные и общие аналитические методы расчета надежности.

Системный подход заключается в согласовании точности исходных данных, математических моделей и методов их исследования. Качество исходных данных (статистика) о показателях надежности электрооборудования (вместе с показателями ущерба от нарушения электроснабжения и сведениями о режимах работы и ППР) оценивают по точности – ширине доверительного интервала, покрывающего показатель, и по достоверности – вероятности не совершить ошибку при выборе этого интервала. Точность математических моделей надежности оценивают по их адекватности реальному объекту, а точность метода расчета надежности – по адекватности полученного решения идеальному. Исследование точности исходных данных выявило целесообразность их оценки не в целом для системы, а для отдельных иерархических уровней. Для 1УР-2УР практически отсутствует информация о показателях надежности работы электрооборудования (за исключением двигателей 1УР) и о показателях ущерба от нарушений электроснабжения. Для 5УР, 4УР состояние информационной базы удовлетворительно имеются сведения о надежности элементов, данные об ущербах, возможна оценка последствий ограничения в электроснабжении. Однако отказ оценивается в целом без дифференциации его по факторам и особенностям.

Ограничена информация о режимах электропотребления и режимах работы оборудования. На 3УР информация существует, но оценка ее точности затруднительна. Таким образом, при расчете надежности наибольшие затруднения вызывает точность исходных данных. С учетом точности особенностей математических моделей и методов их исследования для систем на 1УР-3УР рекомендуются логико-вероятностные методы, а на 4УР-5УР – специализированные логико-топологические и общие топологические методы. Математическая модель надежности на 1УР-3УР является простой, бинарной, с отказом элементов типа короткого замыкания. Учитывается мощность, пропускная способность и степень требования к надежности электроснабжения. Возможен не только расчет надежности, но и оценка не до отпуски электроэнергии. При этом, как правило, не учитываются планово-предупредительный ремонт, возможности ограничения восстановления, недопустимые режимы работы и др. В этом случае система электроснабжения представляется состоящей из многих звеньев, часть из которых взаимно зависима (отключение одного из них приводит к прекращению работы и остальных), а часть может взаимно резервировать друг друга. Такие взаимные связи изображают на схемах надежности, где взаимно зависимые элементы представляют в виде последовательных, а взаимно резервирующие – в виде параллельных соединений (схема надежности по своей структуре может не совпадать с электрической схемой). Последовательность свертывания блок-схемы представлена на рис. 1. Показатели надежности блока I (рис. 1, б) эквивалентны показателям элементов 1 и 2, блока II – показателям надежности элементов 4 и 5 исходной блок-схемы; блока III – показателям надежности блоков I и III, блока IV – показателям блоков II и III, причем показатели блока IV являются показателями надежности рассматриваемого узла нагрузки.

Для системы, состоящей из t зависимых элементов,

$$K_s = q(t) = \sum_{i=1}^m K_{s(i)}. \text{ При взаимном резервировании } n \text{ элементов:}$$

$$K_s = q(t) = \prod_{i=1}^n K_{s(i)} \quad \text{Относительно малые значения параметров}$$

потока отказов элементов системы электроснабжения приводят к тому, что применение уже двух взаимно резервирующих элементов или цепей настолько существенно повышает надежность системы, что кратность резервирования $n > 2$ встречается крайне редко.

Рисунок № 1 Последовательность свертывания блок-схемы

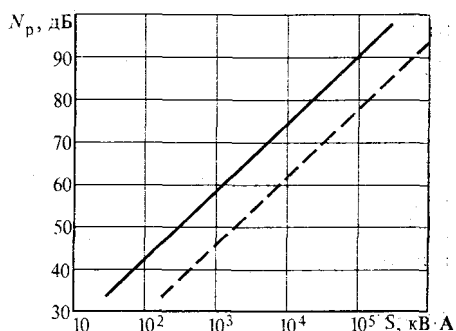
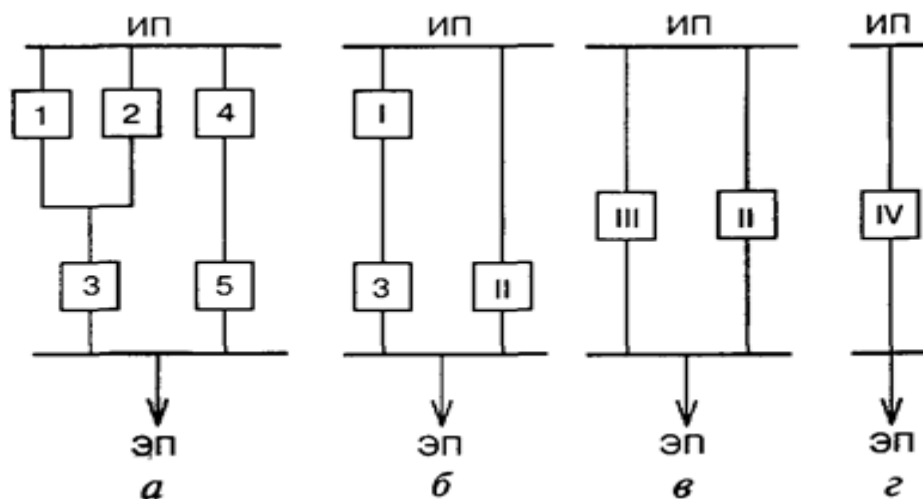


Рис. 2. Изменение общего теоретического уровня звука N_p трансформаторов, связанных с характеристическим спектром магнитострикции трансформаторных листов в зависимости от электрической мощности S аппаратов (двухобмоточных трансформаторов): физический уровень; психологический уровень.

Расчет уровня звука трансформатора может осуществляться с хорошей точностью

исходя из относительного удлинения листов (магнитной стали) и размеров магнитной цепи и, следовательно, мощности аппарата (с учетом типа конструкции). Необходимо корректировать первый расчет, принимая во внимание ослабление из-за наличия масла в баке. Уровень звука измеряется в децибелах (выше 10-12 Вт) и является линейной функцией логарифма от мощности, как это показано на рисунке. Одна прямая этого рисунка соответствует «физическому» уровню звука, получаемому простым сложением мощностей, «излучаемым» различными гармониками, а другая — «физиологическому» уровню, получаемому с помощью обработки весовых коэффициентов этих мощностей в зависимости от соответствующих чувствительностей уха. Измерения уровня звука всегда дают более высокие результаты, что объясняется возникновением резонансов магнитной цепи и появлением разнородных механических напряжений в ее листах. Уменьшение уровня звука трансформаторов зависит, прежде всего от составляющих его элементов. Снижение будущих ущербов зависит, следовательно, от уровня технологии при изготовлении листов (снижение явления магнитострикции). Необходимо подчеркнуть, что применение холоднокатаной стали (с ориентированными зёрнами) существенно снижает уровень шума.

Уменьшение шума за пределами подстанций достигается размещением шумящих аппаратов внутри специальных ограждений для прекращения или поглощения звуковых вибраций. Это могут быть металлические (и вследствие этого) гибкие ограждения или ограждения из кирпича или бетона. Ограждения поглощают одну (большую) часть звуковой энергии (откуда следует нагрев) и отражают другую его часть. Следовательно, надо устранять резонансы масс воздуха между аппаратом и каркасом. Вибрации могут быть отведены за пределы антишумного ограждения или через почву, или через какую-либо структуру (каркас здания, трубопроводы). Вибрирующий аппарат надо изолировать от структур и от почвы, помещая между ними амортизаторы. В заключение следует подчеркнуть важность размещения подстанции, обслуживающей жилой массив, в местах, где легче устранить шум или его снизить.

За неимением лучшего термина под этим названием сгруппированы все вопросы, возникающие в электрических установках из-за их габаритов, с одной стороны, или их неэстетичности — с другой. Эти вопросы тесно связаны между собой; часто их можно решить путем замены воздушных линий подземными кабелями. При этом, однако, имеется два ограничения: стоимость подземной связи приблизительно в 5—10 раз больше стоимости воздушной линии той же пропускной способности независимо от уровня напряжения, хотя эта воздушная связь может быть уникальной. Таким образом, в зонах со слабой плотностью нагрузки повышенная стоимость подземных канализаций не может оправдать себя. Однако в зонах с большой плотностью, особенно если несколько подземных линий проложены в одних и тех же траншеях, общие стоимости воздушных и подземных сетей становятся сопоставимыми. Их соотношение может даже поменяться местами, если напряжение мало, что подтверждает прокладка подземных распределительных сетей.

При проектировании передающих сетей (ВН и СН) желательно соблюдать следующие условия:

- в туристических районах по возможности убирать линии; вблизи населенных пунктов прокладывать линии в специально отведенных для них «коридорах», ширина которых определяется числом линий и, следовательно, общей передаваемой мощностью. Земля под этими линиями может использоваться для стоянок (для автомобилей), зеленых зон, стадионов и даже сооружений с малой высотой (павильонов, ангаров и т. д.), поскольку двойное крепление проводов на мачтах дает высокую надежность.

На периферии большого населенного пункта следует предусматривать не только «центральные коридоры» для обеспечения прохождения энергии к центру этого пункта (до точек, где не обойтись без прокладки подземных кабелей), но также и «рокадные коридоры» для обеспечения связи между начальными точками предыдущих коридоров, которые часто образуют полные замкнутые петли.

Таким образом, выявляется архитектура питающих сетей СВН для населенных пунктов, поскольку единственной возможностью усиления

является сооружение линий до насыщения коридоров линиями, а затем переход этих линий на более высокое напряжение.

Для распределительных сетей НН в жилых зонах приняты различные решения:

- подземные кабели проложены на такой глубине, что опасность их обрыва при производстве вблизи каких-либо работ незначительна;

- подземные кабели всего на несколько сантиметров закопаны в землю.

Согласно п. 4.1. ГОСТ 13109-97 показателями качества электрической энергии являются:

- установившееся отклонение напряжения dU_y ;

- размах изменения напряжения dU_t ;

- доза фликера P_t ;

- коэффициент искажения синусоидальности кривой напряжения K_U ;

- коэффициент n -ой гармонической составляющей напряжения $K_U(n)$;

- коэффициент несимметрии напряжений по обратной последовательности K_{2U} ;

- коэффициент несимметрии напряжений по нулевой последовательности K_{0U} ;

- отклонение частоты D_f ;

- длительность провала напряжения $D_{тп}$;

- импульсное напряжение $U_{имп}$;

- коэффициент временного перенапряжения $K_{пер U}$.

Таблица № 4

№	Показатель	2015 год (интервал, с)
1	установившееся отклонение напряжения dU_y	60 с
2	размах изменения напряжения dU_t	-
3	доза фликера P_t	-
4	коэффициент искажения синусоидальности кривой напряжения K_U	3
5	коэффициент n -ой гармонической составляющей напряжения $K_U(n)$	3
6	коэффициент несимметрии напряжений по обратной последовательности K_{2U}	3
7	коэффициент несимметрии напряжений по нулевой последовательности K_{0U}	3
8	отклонение частоты D_f	20
9	длительность провала напряжения $D_{тп}$	-
10	импульсное напряжение $U_{имп}$	-
11	коэффициент временного перенапряжения $K_{пер U}$	-

Основными факторами, отрицательно влияющими на здоровье людей и окружающую среду, в системе электроснабжения:

- переменное электромагнитное поле, создаваемое открытыми распределительными устройствами (ОРУ) и проходящими по территории поселения ВЛ-35 кВ;

- шум и вибрации, главными источниками которых являются силовые трансформаторы ПС, ЦРП, ТП;

- потенциальная опасность поражения электрическим током при возникновении обрывов неизолированных проводов ВЛ-35 кВ, ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ;

- повышенная пожарная опасность применяемого маслonaполненного электрооборудования ПС, ЦРП, ТП, усугубленная значительным износом большого количества эксплуатируемых силовых трансформаторов и выключателей.

Для предотвращения воздействия опасных факторов при эксплуатации электрооборудования выполняются мероприятия, определенные ГОСТ, СанПиН и предусмотренные СНиП.

Отрицательное влияние опасных и вредных факторов объектов системы электроснабжения находится в допустимых пределах.

В настоящее время в муниципальном образовании Венцы-Заря сельское поселение проблем с экологическими требованиями при эксплуатации электрических сетей нет, за исключением стандартных, которые включают в себя следующее:

- эксплуатация автотранспортных средств, принадлежащих РРЭС;

- утилизация всевозможных отходов (железобетон, лом черных и цветных металлов, автошины, отработанные масла).

С целью минимального воздействия системы электроснабжения на окружающую среду трансформаторные подстанции и линии электропередач сооружены с учетом норм отвода земель.

Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости и транспорта электрической энергии

Плата за технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «Кубаньэнерго» устанавливается на основании Приказов РЭК-ДЦТ Краснодарского края. Расчёты тарифов производятся энергоснабжающими организациями на основании «Методических указаний по расчету тарифов на услуги по организации функционирования торговой системы оптового рынка электрической энергии (мощности) и в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июня 2004 г. № 332 «Об утверждении Положения о Федеральной службе по тарифам» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 29, ст. 3049), а также в целях реализации пункта 63 Основ ценообразования в отношении электрической и тепловой энергии в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 26 февраля 2004 г. № 109 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 9, ст. 791).

Технические и технологические проблемы в системе электроснабжения

1. Значительное увеличение потребления электроэнергии сельским поселением, в связи с улучшением качества жизни населения, использование бытовых электроприборов (электрочайник, микроволновая печь, компьютер, электрообогреватель, кондиционер и т.д.) приводит к работе электрических сетей в режиме высокой загрузки.

2. При увеличении нагрузок сельского поселения существующие сети 35-0,4 кВ не могут обеспечить надежность работы системы электроснабжения в связи с высоким износом воздушных и кабельных линий электропередач 35-0,4 кВ.

3. Коммутационные аппараты 35-0,4 кВ не могут обеспечить надежность работы системы электроснабжения и её безопасность в связи с высоким износом.

4. Большая протяженность линий 0,4 кВ (более 400 м.) что приводит к повышенным потерям в электросети.

5. Изменение климата, а в связи с этим неблагоприятные погодные условия, что приводит к росту вероятности обледенения воздушных линий электропередач и перерывах в электроснабжении.

6. Высокие коммерческие потери электроэнергии в сети 0,4 кВ.

По результатам анализа системы электроснабжения сформулированы выводы:

1. Необходимо разработать комплексную программу для удовлетворения потребности в электроэнергии новых потребителей.

2. Необходимо разработать комплексную программу для осуществления поэтапной реконструкции существующих электрических сетей, с целью замены выработавшего свой эксплуатационный ресурс оборудования с учётом увеличения нагрузок существующих потребителей. Для этого следует выполнить следующие мероприятия:

- предусмотреть перенос трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ максимально близко к центрам их электрических нагрузок для уменьшения протяженности линий 0,4 кВ;

- учесть существующие и перспективные климатические условия.

3. Для уменьшения коммерческих потерь электроэнергии в сети 0,4 кВ и повышения возможности дистанционного мониторинга сети необходимо выполнить автоматизированную систему учёта электроэнергии с передачей информации в энергоснабжающие организации.

4. В случае наличия развитой газотранспортной системы необходимо развивать малую энергетику (газопоршневые, газотурбинные и т.д. электростанции), что приведёт к значительному уменьшению потерь электроэнергии в электросетях.

2.2. Краткий анализ системы теплоснабжения

Институциональная структура

Зона действия источника тепловой энергии - территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения.

По сведениям теплоснабжающей организации на территории Тысячного сельского поселения находится котельная, отраженная в таблице № 5.

Адрес котельной	№ котла	марка котла	тип котла	состояние котла	топливо	год ввода в эксплуатацию
Котельная № 42 х. Тысячный, ул. Школьная, 36	1	КВ-0,4ГClassics	водогрейный	рабочий	газ	2003
	2	КВ-0,4ГClassics	водогрейный	рабочий	газ	2003

В соответствии с постановлением об утверждении существующей схемы теплоснабжения Тысячного сельского поселения зоной теплоснабжения на территории Тысячного сельского поселения является:

-МБОУ СОШ № 23 школьные мастерские, х. Тысячный, улица Красная, 29,

- МБОУ СОШ № 23 , х. Тысячный, ул. Красная, 27,

- Администрация Тысячного СП, х. Тысячный, ул. Красная, 12.

Жилищный фонд индивидуально - определенных зданий составляет большую часть площади всего жилищного фонда рассматриваемого поселения. В качестве топлива используется природный газ, жидкое топливо, твердое топливо - уголь и отходы мебельного производства. В состав Тысячного сельского поселения в настоящее время входят следующие населенные пункты с жилой застройкой, с объектами соцкультбыта и инженерной инфраструктурой: хутор Тысячный, хутор Воздвиженский, хутор Братский. Существующая индивидуальная одно- и двухэтажная застройка обеспечивается теплом от индивидуальных газовых котлов (АОГВ).

Система договоров – типовая, прямые договора.

Система расчетов за тепловую энергию осуществляется в соответствии с действующими тарифами в сфере производства и передачи тепловой энергии, устанавливаемые РЭК – департамент по регулированию цен и тарифов в Краснодарском крае.

Ресурсоснабжающей организацией в сельском поселении является филиал ОАО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети».

Расчёты за тепловую энергию (счёт-фактура или платёжная квитанция) с населением осуществляются по заключенным договорам поставки.

Система договорных отношений между потребителем и поставщиком тепла нуждается в усовершенствовании. Договора должны заключаться в соответствии со статьями 538-548 (§6 раздела «Энергоснабжение») ГК РФ. Основным топливом на котельных является газ.

Филиал ОАО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» осуществляет следующие виды регулируемой деятельности:

1. Производство тепловой энергии.
2. Передачу (транспорт) теплоносителя по всем внешним тепловым сетям от котельных до узлов ввода потребителей.

Жалобы населения на качество теплоснабжения поступают в аварийно-диспетчерскую службу (АДС), которая является структурным подразделением филиала ОАО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети».

Расчетный температурный график отпуска тепла от котельных поселения 95/70 С.

Таблица 6. Сведения о котельной Тысячного сельского поселения

Источник теплоснабжения	Планируемый год внедрения (согласно Генеральному плану)	Установленная тепловая производительность котельной, Гкал/ч	Подключённая нагрузка, Q _{max} , Гкал/ч	Протяжённость тепловых сетей (2х-труб), км
Котельная 42 х. Тысячный ул. Школьная, 36	до 2030 года	0,688/2,0	0,176	0,365

Доля поставки ресурса по приборам учета

Приборы учета тепловой энергии отсутствуют. К 2030 году указанная доля должна составлять 100 %. Основным потребителем услуг филиал ОАО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» является население муниципального образования. Приборы учета тепловой энергии отсутствуют. Причина заключается в достаточно высокой цене приборов учета тепловой энергии и работ по их установке, что препятствует широкому их использованию среди населения, а также недостатку средств в бюджете для обеспечения данными приборами организаций.

Расчетные тепловые нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение зданий определены на основании норм проектирования, климатических условий, а также по укрупненным показателям, в зависимости от величины общей площади зданий.

Резервы и дефициты по зонам действия источников ресурса и по поселению в целом

Резервы и дефициты по зонам действия источников ресурса и по поселению в целом отсутствуют.

Надежность системы теплоснабжения

По истечении расчётного срока службы котла, должно проводиться экспертное обследование технического состояния основных элементов работающих под давлением (барабаны, коллекторы, экраны и др.). В результате обследования должны быть определены допустимые параметры и условия дальнейшей эксплуатации, компенсирующие мероприятия или необходимость демонтажа котлов.

С целью снижения уровня износа котельных необходимо ежегодно выполнять реконструкцию или замену котельных, физический износ которых составляет 80-100 %. Для строительства новых (мобильных) котельных необходимо ежегодно предусматривать дополнительное финансирование. Основным показателем работы теплоснабжающих предприятий является бесперебойное и качественное обеспечение тепловой энергии потребителей, которое достигается за счет повышения надежности теплового хозяйства. Для этого необходимо выполнять следующие мероприятия:

- обеспечение соответствия технических характеристик оборудования источников тепла и тепловых сетей условиям их работы;
- резервирование наиболее ответственных элементов систем теплоснабжения и оборудования;
- выбор схемных решений как для системы теплоснабжения в целом, так и по конфигурации тепловых сетей, повышающих надежность их функционирования;
- контроль теплоносителя по всем показателям качества воды, что обеспечит отсутствие внутренней коррозии и увеличение срока службы оборудования и трубопроводов;
- осуществление контроля затопляемости тепловых сетей, что позволит уменьшить наружную коррозию трубопроводов;
- комплексный учет энергоносителей (газ, электроэнергия, вода, теплота в системе отопления, теплота в системе горячего водоснабжения);
- АСУ ТП котлов с центральной диспетчеризацией функций управления эксплуатационными режимами;
- постоянный контроль над соблюдением температурных графиков тепловых сетей в зависимости от температуры наружного воздуха, удельных норм на выработку 1 Гкал по топливу, воде, химических реагентов и качественной подготовки источников теплоснабжения и объектов теплопотребления.

Под надежностью системы теплоснабжения понимают способность проектируемых и действующих источников тепловой энергии, тепловых сетей и в целом СЦТ обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения.

Основным показателем (критерием) является:

- вероятность безотказной работы системы (P) – способность системы не допускать отказов, приводящих к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже $+12\text{ }^{\circ}\text{C}$, в промышленных зданиях ниже $+8\text{ }^{\circ}\text{C}$, более числа раз, установленного нормативами.

Главное свойство отказов заключается в том, что они представляют собой случайные и редкие события. Эти свойства характеризуют не только отказы, связанные с нарушением прочности, но и все отказы.

Одной из важнейших характеристик надежности элементов является параметр потока отказов, который можно определить как безусловную вероятность отказа (не обязательно первого) на интервале времени dt .

Исходной информацией для расчета надежности системы тепловых сетей являются данные о структуре схемы теплоснабжения, длине и диаметре трубопроводов от котельных до конечных, наиболее удаленных потребителей.

По приведенной методике, в случае аварии на участке магистрали к которой присоединен конечный потребитель (или нерезервированное ответвление с конечным потребителем), участок магистрали (даже при условии его резервирования) отключается путем перекрытия соответствующих задвижек, тем самым, отключая от теплоснабжения всех потребителей присоединенных на участках между задвижками. Таким образом, в плотность потока отказов конечного потребителя, включается плотность потока отказов всех участков и задвижек, аварии на которых потребуют отключения конечного потребителя.

В связи с отсутствием в предоставленной схеме данных о задвижках, расчет проводился с учетом того, что в каждой тепловой камере, не являющейся простым разветвлением, находится секционирующая арматура. В расчет надежности каждого нерезервированного ответвления включены участки магистрального (закольцованного) трубопровода, прилегающего к тепловой камере ответвления. Считается, что в данной тепловой камере находится лишь задвижка перекрывающая подачу тепла к потребителям нерезервированного ответвления, и аварии на прилегающих участках магистрали также потребуют отключения конечного потребителя.

Отсутствие задвижек в следующих далее за ответвлением по магистрали тепловых камерах ведет к увеличению длины трубопроводов, влияющих на надежность конечного потребителя, ведет к уменьшению показателя безотказной работы для него. При отсутствии дополнительной секционирующей арматуры, отсекающей ответвление, тем самым уменьшая длины трубопроводов, влияющих на надежность конечного потребителя, ведет к увеличению показателя безотказной работы для него. Исходя из этого, при наличии уточненных данных, может быть проведена корректировка показателей надежности в ту или иную сторону. При расчетах надежности учитывалась возможность взаимного резервирования участков при угрозе отказа.

Аварий на тепловых сетях за 2015-2016 года не произошло (см. п. 9 ч. 3 гл. 1 Обосновывающих материалов).

Согласно п. 2.10 Методическим рекомендациям по техническому расследованию и учету технологических нарушений в системах коммунального энергоснабжения и работе энергетических организаций жилищно-коммунального комплекса МДК 4-01.2001 утвержденных Приказом Госстроя России от 20.08.2001г. № 191 авариями в тепловых сетях считаются:

- разрушение (повреждение) зданий, сооружений, трубопроводов тепловой сети в период отопительного сезона при отрицательной среднесуточной температуре наружного воздуха, восстановление работоспособности, которых продолжается более 36 часов;

- повреждение трубопроводов тепловой сети, оборудования насосных станций, тепловых пунктов, вызвавшее перерыв теплоснабжения потребителей I категории (по отоплению) на срок более 8 часов, прекращение теплоснабжения или общее снижение более чем на 50 процентов отпуска тепловой энергии потребителям продолжительностью выше 16 часов.

Интенсивность отказов оборудования тепловых сетей вычислялась для следующих условий:

- интегральная интенсивность отказов/повреждений в течение года;
- интенсивность отказов/повреждений в течение отопительного периода;
- распределенная интенсивность отказов/повреждений по месяцам отопительного периода;
- интенсивность отказов/повреждений по диаметрам теплопроводов.

В число событий для вычисления средней интегральной интенсивности отказов/повреждений в течение года включаются все зарегистрированные отказы тепловых сетей, после обнаружения которых проведена процедура ремонта (восстановления) оборудования тепловой сети в течении отопительного и неотопительного (в процессе гидравлических испытаний) периодов.

Протяженность тепловых сетей устанавливается по данным о протяженности прямого и обратного теплопроводов тепловой сети, включая магистральные, распределительные и внутриквартальные тепловые сети (в том числе и сети системы горячего водоснабжения после ЦТП), представленных в электронной модели системы теплоснабжения и/или по данным расчета энергетических характеристик тепловых сетей.

Еще один показатель - «приведенная частота прерываний» - вводится проектом приказа Минрегионразвития «Об утверждении методических указаний по расчету уровня надёжности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии».

Указанный документ относит к показателям уровня надежности следующие показатели:

- 1) число нарушений в подаче тепловой энергии;
- 2) приведенную продолжительность прекращений подачи тепловой энергии;
- 3) приведенный объем недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии;

4) средневзвешенная величина отклонений температуры теплоносителя, соответствующая отклонениям параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии.

Показатель уровня надежности, определяемый числом нарушений в подаче тепловой энергии за отопительный период в расчете на единицу объема тепловой мощности и длины тепловой в зоне действия системы теплоснабжения.

Для вычисления средней интегральной интенсивности отказов/повреждений были приняты все зафиксированные события отказов оборудования тепловых сетей в течение календарного года, в том числе события отказа, которые не приводили к прекращению теплоснабжения потребителей и события отказа (повреждения, свищи на теплопроводах) с отложенным ремонтом.

Результаты оценок показывают, что интенсивность отказов в отопительный период, тем не менее, растет, несмотря на то, что гидравлические испытания в межотопительный период, предназначены, прежде всего, для того, что бы снизить отказы в течение отопительного периода. Для оценки значимости величины отказов на тепловых сетях потребовалось выполнить сравнение этого показателя с нормативной величиной отказов и с показателями интенсивности отказов в других теплосетевых организациях. Для сравнения величины отказов на тепловых сетях с величинами отказов на тепловых сетях других организаций был выполнен анализ распределения отказов по существующей структуре тепловых сетей (т.е. необходимо было понять, где происходит наибольшее количество отказов: в магистральных тепловых сетях или распределительных тепловых сетях; и какие данные приводят те теплосетевые организации-лидеры, с которыми предполагается сравнивать показатели).

Под ремонтпригодностью понимается способность к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния участков тепловых сетей путем обеспечения их ремонта с последующим вводом в эксплуатацию после ремонта. В качестве основного параметра, характеризующего ремонтпригодность теплопровода, принимается время $p z$, необходимое для ликвидации повреждения. Этот параметр зависит от конструкции теплопровода и типа его прокладки (надземный или подземный), от диаметра теплопровода, расстояния между секционирующими задвижками, определяющими объем сетевой воды, которую нужно дренировать до начала ремонта, а затем восполнить после его завершения. Параметр $p z$ также зависит от оснащения теплосетевой организации машинами, механизмами и транспортом, которые требуются для выполнения аварийно-восстановительных работ. Как правило, параметр $p z$ определяется по эксплуатационным данным, характерным для каждого теплоснабжающего предприятия. В составе данных, представленных Муниципальным Заказчиком, для этой цели были использованы:

- дата и время обнаружения отказа/повреждения;
- дата и время начала ликвидации отказа (отключения теплоснабжения);

- дата и время завершения ликвидации отказа (включения теплоснабжения);

- продолжительность работы «на повреждении» (отложенный ремонтный цикл);

- продолжительность ремонтных работ (продолжительность «простоя»).

Согласно п. 2.2. «Методических указаний по расчету уровня надёжности и качества

поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии» к показателям уровня надёжности относятся следующие показатели:

1) показатели, определяемые числом нарушений в подаче тепловой энергии;

2) показатели, определяемые приведенной продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии;

3) показатели, определяемые приведенным объемом не отпуска тепла в результате

нарушений в подаче тепловой энергии;

4) показатели, определяемые средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя, соответствующих отклонениям параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии.

Для дифференциации по видам нарушений в подаче тепловой энергии при определении характеристик для показателей уровня надёжности, используется коэффициент вида нарушения в подаче тепловой энергии (K_v).

Рассматриваются следующие виды нарушения в подаче тепловой энергии:

- нарушение в подаче тепловой энергии из-за несоблюдения регулируемой организацией требований технических регламентов эксплуатации объектов и оборудования теплофикационного и (или) теплового сетевого хозяйства, в том числе принимаемых в соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении», происходящее без предварительного уведомления в установленном порядке потребителя товаров и услуг и приводящее к прекращению подачи тепловой энергии на срок более 8 часов в отопительный сезон или более 24 часов, в межотопительный период в силу организационных или технологических причин, вызванных действиями (бездействием) данной регулируемой организации, – для нарушений такого вида устанавливается $K_v = 1,00$;

- прекращение подачи тепловой энергии на срок не более 8 часов в отопительный сезон или не более 24 часов в межотопительный период или иное нарушение в подаче тепловой энергии с предварительным уведомлением потребителя товаров и услуг в срок, не меньший установленного, в том числе условиями договора теплоснабжения либо другими договорными отношениями между регулируемой организацией и соответствующим потребителем товаров и услуг, вызванное проведением на оборудовании данной регулируемой организации не относимых к плановым ремонтам и профилактике работ по

предотвращению развития технологических нарушений, – для данного вида нарушений $K_v = 0,5$.

При расчете значений показателей надежности используется значение $K_v = 1,00$ независимо от вида нарушения. Расчет фактических значений K_v первоначально осуществляется по результатам 2015 года. Показатели уровня надежности, рассчитываются как совокупные за расчетный период характеристики нарушений в подаче тепловой энергии, снижение которых ведет к увеличению надежности.

Показатели, определяемые числом нарушений в подаче тепловой энергии. $R_{ч}$ – показатель уровня надежности, определяемый числом нарушений в подаче тепловой энергии за отопительный период в расчете на единицу тепловой мощности и длины тепловой сети регулируемой организацией, исчисляется по формуле: $R_{ч} = M_0 / L$, где M_0 – число нарушений в подаче тепловой энергии по договорам с потребителями товаров и услуг в течение отопительного сезона расчетного периода регулирования согласно данным, подготовленным регулируемой организацией; L – произведение суммарной тепловой нагрузки (мощности) по всем договорам с потребителями товаров и услуг данной организации (в Гкал/час – в отсутствие нагрузки принимается равной 1) и общей протяженности тепловой сети (в км – в отсутствие тепловой сети принимается равной 1) данной регулируемой организации. Для расчета используется максимальное значение L для регулируемой организации в расчетном периоде регулирования; протяженность сети рассматривается в двухтрубном исчислении, включая бесхозяйные сети, отнесенные к данной регулируемой организации, $R_{чм}$ – показатель уровня надежности, определяемый числом нарушений в подаче тепловой энергии в межотопительный период. Для расчета его значений рассматриваются нарушения, не затрагивающие отопительный сезон, и их число относится к величине L , как в формуле.

Показатели, определяемые продолжительностью прекращения подачи тепловой энергии.

$R_{п}$ – показатель уровня надежности, определяемый суммарной приведенной продолжительностью прекращения подачи тепловой энергии в отопительный сезон, ($R_{п}$) исчисляется по формуле: $\Sigma = M_j \cdot L \cdot T_{пj} /$

где $T_{пj}$ – продолжительность (с учетом коэффициента K_v) j -ого прекращения подачи тепловой энергии за отопительный сезон в течение расчетного периода регулирования (в часах); $M_{п0}$ – общее число прекращений подачи тепловой энергии за отопительный сезон согласно данным, подготовленным регулируемой организацией. $R_{пм}$ – показатель уровня надежности, определяемый продолжительностью прекращения подачи тепловой энергии в межотопительный период. Для его расчета рассматриваются соответствующие нарушения, не затрагивающие отопительный сезон, и их суммарная продолжительность относится к величине L . Здесь и далее нарушение в подаче тепловой энергии, затронувшее несколько расчетных периодов регулирования, учитывается в каждом расчетном периоде регулирования в части, относящейся к данному периоду.

Показатели, определяемые объемом неотпуска тепла при нарушениях в подаче тепловой энергии: P_o – показатель уровня надежности, определяемый суммарным приведенным объемом неотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии в отопительный период, исчисляется по формуле: $\Sigma = \sum_{j=1}^n M_{jj} / Q_j$, где: Q_j – объем недоотпущенной / недопоставленной тепловой энергии при j -м нарушении в подаче тепловой энергии за отопительный сезон расчетного периода регулирования (в Гкал).

R_{om} – показатель уровня надежности, определяемый объемом неотпуска тепловой энергии в межотопительный период. Для его расчета рассматриваются лишь соответствующие нарушения в расчетном периоде регулирования, и суммарный объем неотпуска по ним относится к величине L . Показатели, определяемые средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя при нарушениях в подаче тепловой энергии, вычисляются, начиная не позднее, чем с 2014 года.

Отклонения температуры теплоносителя фиксируются в подающем трубопроводе в случаях превышения значений отклонений, предусмотренных договорными отношениями между данной регулируемой организацией и потребителем ее товаров и услуг (исполнителем коммунальных услуг для него) (далее – договорные значения отклонений). В отсутствие требуемых величин в имеющихся договорах, в качестве договорных значений отклонений температуры воды в подающем трубопроводе принимаются величины, установленные для горячего водоснабжения постановлением Правительства Российской Федерации от 06 мая 2011 г. № 354.

Рассматриваемые в данном пункте показатели рассчитываются отдельно для случаев, когда теплоносителем является пар или горячая вода. В последнем случае проводятся два расчета: для отопительного сезона и межотопительного периода в отдельности.

Характеристики нарушений в подаче тепловой энергии, используемые для определения показателей уровня надежности:

Продолжительность j -ого прекращения подачи тепловой энергии в отопительный период в расчетном периоде регулирования, ($T_{jпр}$) определяется на основании данных, подготовленных регулируемой организацией по формуле: $T_{jпр} = \max T_{ij}$, где T_{ij} – продолжительность (с учетом коэффициентов K_{vj} вида нарушений), для i -ого договора с потребителями товаров и услуг j -ого прекращения подачи тепловой энергии в отопительном сезоне расчетного периода регулирования у данной регулируемой организации. Если регулируемой организацией зафиксировано, что j -ое прекращение подачи тепловой энергии состоит из двух или более последовательных временных прекращений (далее – прерываний) подачи тепловой энергии или теплоносителя по i -ому договору с потребителями товаров и услуг, то значение T_{ij} рассчитывается по формуле: $T_{ij} = \max(T_{ijl} \times K_{vjli})$, где T_{ijl} – продолжительность (в часах) l -ого прерывания подачи тепловой энергии в рамках j -ого прекращения подачи тепловой энергии для i -ого договора с потребителями товаров и услуг, отнесенная на рассматриваемую регулируемую организацию, т.е. ограниченная моментом ликвидации обусловившего j -ое

прекращение подачи тепловой энергии технологического нарушения по данной регулируемой организации. Ситуация $l > 1$ если до момента времени ликвидации в данной регулируемой организации указанного технологического нарушения у потребителя товаров и услуг возникает несколько случаев прерывания подачи тепловой энергии, обусловленных тем же самым технологическим нарушением. Тогда все эти случаи относятся на одно j -ое прекращение подачи тепловой энергии, а продолжительности соответствующих перерывов учитываются по i -ому договору с потребителями товаров и услуг отдельно (с индексом « l ») и суммируются в формуле с коэффициентами, определенными по отношению к каждому l -ому случаю, для получения T_{ij} – продолжительности j -го прекращения подачи тепловой энергии по i -ому договору;

K_{vjli} – коэффициент значимости K_v состояния фактора вида нарушения в подаче тепловой энергии для i -ого договора с потребителями товаров и услуг, зафиксированного в l -ом случае, отнесенном на j -ое прекращение подачи тепловой энергии. В случае если вид нарушения не указан, коэффициент принимается равным 1;

максимум в формуле вычисляется по всем договорам с потребителями товаров и услуг, затронутыми j -ым прекращением. При определении показателей $R_p(l)$ берется максимум только по индексам « i », соответствующим потребителям 1-й категории надежности.

Если регулируемой организацией отдельно не зафиксированы значения продолжительности по каждому договору с потребителями товаров и услуг при j -ом прекращении подачи тепловой энергии, то в качестве $T_{jпр}$ берется значение продолжительности технологического нарушения, повлекшего за собой j -ое прекращение подачи тепловой энергии.

Начиная не позднее, чем с 2013 года рассчитывается величина продолжительности j -ого прекращения подачи тепловой энергии в межотопительном периоде расчетного периода по соответствующим нарушениям в подаче тепловой энергии – прекращением ее подачи, относящимся к межотопительному периоду. Результаты расчетов показателя $R_{ч}$ уровня надежности в общем по системе теплоснабжения за 2014 год сведены в таблицу 7. Данные для расчетов остальных показателей отсутствуют.

Качество поставки тепловой энергии

Согласно положениям ФЗ № 190 от 27.07.2010 года «О теплоснабжении» качество теплоснабжения - совокупность установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации и (или) договором теплоснабжения характеристик теплоснабжения, в том числе термодинамических параметров теплоносителя.

В соответствии с пп. 24, 25 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г. «Об организации теплоснабжения в РФ и о внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ»: «Показатели качества теплоснабжения в точке поставки, включаемые в договор теплоснабжения, должны предусматривать температуру

и диапазон давления теплоносителя в подающем трубопроводе. Температура теплоносителя определяется по температурному графику регулирования отпуска тепла с источника тепловой энергии, предусмотренному схемой теплоснабжения. Показатели качества теплоносителей, включаемые в договор теплоснабжения, должны предусматривать соответствие физико-химических характеристик требованиям технических регламентов и иным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации.

Отпуск тепла от котельных осуществляется по принятым проектным графикам 95/ 70 С без температурных срезов. В случае возникновения температурных срезов, они определяются по балансовой мощности и наличию топлива на пиковых мощностях теплоисточников.

Качество тепловой энергии соответствует требованиям вышеперечисленных нормативно – правовых актов.

Качество услуг по теплоснабжению определено в соответствии с Постановлением Российской Федерации от 23.05.2006 № 307 «О порядке предоставления коммунальных услуг гражданам», разработаны требования к качеству коммунальных услуг таблица 6.

Таблица 6 Показатели качества услуг теплоснабжения

Требования к качеству коммунальных услуг	Допустимая продолжительность перерывов или предоставления коммунальных услуг ненадлежащего качества	Порядок изменения размера платы за коммунальные услуги ненадлежащего качества
Горячее водоснабжение	Допустимая продолжительность перерыва подачи горячей воды: 8 ч (суммарно) в течение одного месяца; 4 ч одновременно, а при аварии на тупиковой магистрали –24 ч; для проведения 1 раза в год профилактических работ в	За каждый час, превышающий (суммарно за расчетный период) допустимый период перерыва подачи воды, размер ежемесячной платы снижается на 0,15% размера платы, определенной исходя из показаний приборов учета или исходя из нормативов потребления коммунальных

Требования к качеству коммунальных услуг	Допустимая продолжительность перерывов или предоставления коммунальных услуг ненадлежащего качества	Порядок изменения размера платы за коммунальные услуги ненадлежащего качества
	соответствии с пунктом 10 Правил предоставления коммунальных услуг гражданам	услуг, с учетом положений пункта 61 Правил предоставления коммунальных услуг гражданам
1.Бесперебойное круглосуточное горячее водоснабжение в течение года	Допустимое отклонение температуры горячей воды в точке разбора: в ночное время (с 23.00 до 6.00 часов) не более чем на 5 °С; в дневное время (с 6.00 до 23.00 час.) не более чем на 3 °С	За каждые 3 °С снижения температуры свыше допустимых отклонений размер платы снижается на 0,1 % за каждый час превышения (суммарно за расчетный период) допустимой продолжительности нарушения; при снижении температуры горячей воды ниже 40 °С оплата потребленной воды производится по тарифу за холодную воду
2. Обеспечение температуры горячей воды в точке разбора: не менее 60 °С - для открытых систем централизованного теплоснабжения; не менее 50 °С –для закрытых систем централизованного теплоснабжения; не более 75 °С – для любых систем теплоснабжения	Отклонение состава и свойств горячей воды от санитарных норм и правил не допускается	При несоответствии состава и свойств воды санитарным нормам и правилам плата не вносится за каждый день

<p>Требования к качеству коммунальных услуг</p>	<p>Допустимая продолжительность перерывов или предоставления коммунальных услуг ненадлежащего качества</p>	<p>Порядок изменения размера платы за коммунальные услуги ненадлежащего качества</p>
		<p>предоставления коммунальной услуги ненадлежащего качества (независимо от учетных показаний)</p>
<p>3. Постоянное соответствие состава и свойств горячей воды санитарным нормам и правилам</p>	<p>Отклонение давления не допускается</p>	<p>За каждый час (суммарно за расчетный период) подачи воды: при давлении, отличающемся от установленного до 25%, размер ежемесячной платы снижается на 0,1%; при давлении, отличающемся от установленного более чем на 25%, плата не вносится за каждый день предоставления коммунальной услуги ненадлежащего качества (независимо от учетных показаний)</p>

Требования к качеству коммунальных услуг	Допустимая продолжительность перерывов или предоставления коммунальных услуг ненадлежащего качества	Порядок изменения размера платы за коммунальные услуги ненадлежащего качества
3. Постоянное соответствие состава и свойств горячей воды санитарным нормам и правилам	Отклонение давления не допускается	За каждый час (суммарно за расчетный период) подачи воды: при давлении, отличающемся от установленного до 25%, размер ежемесячной платы снижается на 0,1%; при давлении, отличающемся от установленного более чем на 25%, плата не вносится за каждый день предоставления коммунальной услуги ненадлежащего качества (независимо от учетных показаний)
4. Давление в системе горячего водоснабжения в точке разбора от 0,03 МПа (0,3 кгс/см ²) до 0,45 МПа (4,5 кгс/см ²)	Допустимая продолжительность перерыва отопления: не более 24 час. (суммарно) в течение одного месяца; не более 16 ч единовременно – при температуре	За каждый час, превышающий (суммарно за расчетный период) допустимую продолжительность перерыва отопления, размер ежемесячной платы снижается на 0,15% размера платы,

Требования к качеству коммунальных услуг	Допустимая продолжительность перерывов или предоставления коммунальных услуг ненадлежащего качества	Порядок изменения размера платы за коммунальные услуги ненадлежащего качества
	воздуха в жилых помещениях от 12 °С до нормативной; не более 8 ч единовременно – при температуре воздуха в жилых помещениях от 10 °С до 12 °С; не более 4 ч единовременно – при температуре воздуха в жилых помещениях от 8 °С до 10 °С	определенной исходя из показаний приборов учета или исходя из нормативов потребления коммунальных услуг, с учетом положений пункта 61 Правил предоставления коммунальных услуг гражданам
II. Отопление	Отклонение температуры воздуха в жилом помещении не допускается	За каждый час отклонения температуры воздуха в жилом помещении (суммарно за расчетный период) размер ежемесячной платы снижается: на 0,15% размера платы, определенной исходя из показаний приборов учета за каждый градус отклонения температуры; на 0,15% размера

<p>Требования к качеству коммунальных услуг</p>	<p>Допустимая продолжительность перерывов или предоставления коммунальных услуг ненадлежащего качества</p>	<p>Порядок изменения размера платы за коммунальные услуги ненадлежащего качества</p>
		<p>платы, определенной исходя из нормативов потребления коммунальных услуг (при отсутствии приборов учета), за каждый градус отклонения температуры</p>
<p>5. Бесперебойное круглосуточное отопление в течение отопительного периода</p>	<p>Отклонение давления более установленных значений не допускается</p>	<p>За каждый час (суммарно за расчетный период) периода отклонения установленного давления во внутридомовой системе отопления при давлении, отличающемся от установленного более чем на 25%, плата не вносится за каждый день предоставления коммунальной услуги ненадлежащего качества (независимо от показаний приборов учета).</p>

Требования к качеству коммунальных услуг	Допустимая продолжительность перерывов или предоставления коммунальных услуг ненадлежащего качества	Порядок изменения размера платы за коммунальные услуги ненадлежащего качества
<p>6. Обеспечение температуры воздуха в жилых помещениях не ниже +18 °С (в угловых комнатах +20 °С), в районах с температурой наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92 °С) – 31 °С и ниже +20 (+22) °С; в других помещениях – в соответствии с ГОСТ Р 51617-2000. Допустимое снижение нормативной температуры в ночное время суток (от 0.00 до 5.00 часов) не более 3 °С. Допустимое превышение нормативной температуры не более 4 °С.</p>		
<p>7. Давление во внутридомовой системе отопления: с чугунными радиаторами не более 0,6 МПа (6 кгс/см²); с системами конвекторного и панельного отопления, калориферами, а также прочими отопительными приборами – не более 1 МПа (10 кгс/см²); с любыми отопительными приборами – не менее чем на 0,05 МПа (0,5 кгс/см²) превышающее статическое давление, требуемое для постоянного заполнения системы отопления теплоносителем</p>		

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

Во исполнение ФЗ № 190 «О теплоснабжении» на основании экспертных заключений и решения Правления Региональной Энергетической Комиссией – Департаментом цен и тарифов Краснодарского края устанавливаются тарифы на тепловую энергию. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей, в рассматриваемый период не взималась.

Технические и технологические проблемы в системе теплоснабжения

1. Отсутствие приборов учета тепловой энергии, как на источнике, так и у потребителей. Необходимость установки приборов учета тепловой энергии на источнике и у потребителей диктуется Федеральным законом «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» № 261-ФЗ от 23.11.2009 года.

2. Износ тепловых сетей 70 %. Трубопроводы тепловых сетей проложены в 1980, 1990 – х гг.; с момента прокладки практически менялись, производится только текущий ремонт. Тепловые сети требуют полной замены.

3. Высокие тепловые потери трубопроводов тепловых сетей. Потери тепловой энергии по тепловым сетям в 2 раза превышают нормативные тепловые потери и составляют 40 % от общей отпускаемой тепловой энергии, что связано с качеством изоляции и низкой плотностью тепловой нагрузки.

4. Гидравлические разбалансировки отдельных участков тепловых сетей. Приводит к изменению реального распределения расходов относительно расчетного; требуется провести гидравлическую увязку путем установки дросселирующих шайб (или балансировочных клапанов) на отдельных абонентских вводах.

2.3 Краткий анализ системы водоснабжения

Институциональная структура

МП «Водоканал», эксплуатирующее систему централизованного водоснабжения, осуществляет водоснабжение населения, промышленных предприятий и организаций Тысячного сельского поселения. Система расчетов за водоснабжение осуществляется в соответствии с действующими тарифами в сфере производства и передачи воды, устанавливаемые РЭК – департамент по регулированию цен и тарифов в Краснодарском крае.

В ФЗ-№ 416 от 07.12.2011 года перечислены договоры, которые может заключать снабжающая организация для осуществления водоснабжения и (или) водоотведения. Их можно объединить в три группы.

1) Договоры, заключаемые с абонентами (ст. ст.13 - 15 Закона):

- договор горячего или холодного водоснабжения;

- договор водоотведения;

- единый договор холодного водоснабжения и водоотведения. Каждый из трех перечисленных договоров является публичным договором. В Законе для них установлены существенные условия, а также определены нормы ГК РФ, применимые к каждому из видов. Так, к договору водоснабжения должны применяться нормы ГК РФ об энергоснабжении (§ 6 гл. 30 ГК РФ). К договору водоотведения - нормы о возмездном оказании услуг (гл. 39 ГК РФ). К единому договору водоснабжения и водоотведения будут применяться в соответствующих частях и нормы об энергоснабжении, и нормы о возмездном оказании услуг.

В настоящее время Правилами пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в Российской Федерации (утв. Постановлением Правительства РФ от 12.02.1999 N 167) применение норм гражданского законодательства к указанным договорам определено иначе. В них указано, что отпуск (получение) питьевой воды и (или) прием (сброс) сточных вод осуществляются на основании договора энергоснабжения (ст. 426, 539 - 548 ГК РФ).

2) С иными организациями, эксплуатирующими водопроводные сети (ст. ст. 16 и 17 Закона), могут заключаться следующие виды договоров:

- по транспортировке горячей или холодной воды;
- по транспортировке сточных вод.

Организация, осуществляющая водоснабжение и (или) водоотведение, будет обязана оплачивать услуги по транспортировке воды и по поддержанию водопроводных сетей в надлежащем состоянии, а также поставлять в указанные сети установленные объемы воды определенного качества. Законом перечислены все существенные условия данных договоров, однако не устанавливается, какие нормы ГК РФ должны к ним применяться.

Как было указано выше, плата по договорам будет осуществляться по тарифам, устанавливаемым органами исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов. Ранее плата по ним не регулировалась государственными органами, а устанавливалась по соглашению сторон.

3) Соглашение с органами исполнительной власти субъекта РФ об условиях осуществления регулируемой деятельности (ст. 36 Закона). Это документ, определяющий участие сторон в функционировании и развитии централизованных систем водоснабжения или водоотведения на период действия установленных тарифов.

Данный договор должны заключать все организации, которые осуществляют регулируемую деятельность, кроме тех, которые используют объекты централизованной системы водоснабжения на основании концессионного соглашения. Соглашение об осуществлении регулируемой деятельности заключается при наличии утвержденной инвестиционной и производственных программ. В таком соглашении устанавливается, с одной стороны, обязанность организации по достижению целевых показателей, установленных инвестиционной программой, с другой - обязательство органа регулирования тарифа учитывать расходы организации, предусмотренные инвестиционной программой, при установлении тарифов. Существенное условие соглашения - установленная ответственность за нарушение его положений.

Основные технические характеристики источников, сетей и других объектов системы водоснабжения

В соответствии с ответом № 408 от 18.03.2015 года МП «Водоканал» сообщает, что на обслуживании находятся:

- водозаборные сооружения х. Тысячный – водозабор Центральный (ул. Северная, 17а, 19а) включает: скважины № 3890, № 58228/1, № 58229/2, башня водонапорная, насос ЭЦВ 6-10-110, насос ЭЦВ 6-10-110, насос ЭЦВ 8-25-100.

- водозаборные сооружения х. Братский – водозабор Братский (промзона) включает: скважина № 58153, башня водонапорная, насос ЭЦВ 6-16-110.

- водозаборные сооружения х. Воздвиженский – водозабор Воздвиженский (ул. Степная, 10А) включает скважина № 7064, башня водонапорная, насос ЭЦВ 6-16-110,

- водопроводные сети протяженностью 35 км,

- канализационная насосная станция и очистные сооружения в х. Тысячном (на выезде из хутора по ул. Красной),

- канализационные сети протяженностью 9 км.

Сооружения находятся в частной собственности, правоустанавливающие документы на сооружения отсутствуют.

Водопроводные и канализационные сети являются бесхозными, приняты в аренду с 01.08.2010 года (приказ № 148 от 30.07.2010 года) и по настоящее время находятся на обслуживании МП «Водоканал».

Предприятие МП «Водоканал» занимается обслуживанием сетей и сооружений в поселении и отпуском питьевой воды Потребителю. Лицензия на пользование недрами:

- лицензия на право добычи подземных вод КРД 04436 ВЭ от 20.11.2012 года, действующая до 20.11.2037 года.

МП «Водоканал» сообщает об износе 100 % существующих сетей и сооружений системы водоснабжения.

В письме № 302 от 02.03.2015 года на обслуживании МП «Водоканал» находятся:

- водозаборные сооружения в трех населенных пунктах поселения (х. Тысячный, х. Братский, х. Воздвиженский), включающие 5 артезианских скважин, 3 водонапорные башни.

Протяженность водонапорных сетей – 35 км.

Количество воды за 2014 год: подача – 123418 м³, реализация – 152621 м³.

Сети и сооружения холодного водоснабжения на обслуживании МП «Водоканал»

Рисунок 3

№ п.п.	Номер скважины по паспорту	Наименование водозабора	Адрес водозабора и место бурения скважины	Площадь ЗСО, га	Год бурения скважины	Глубина скважины	Дебит существующий, м ³ /час	Дебит по паспорту, м ³ /час	Динамический уровень, м	Статический уровень	Марка установленного насоса
1	3890	В/З «Центральный»	х.Тысячный, ул.Северная	1	1972	482	16	60	18	6	ЭЦВ 6-16-110
2	58228/1				1986	474	10	40	37	10	ЭЦВ 6-10-110
3	58229/2				1986	472	10	40	44	18	ЭЦВ 6-10-110
4	58153	х. Братский	промзона	0,25	1995	303	16	25	37	30	ЭЦВ 6-16-110
5	7064	х. Воздвиженский	ул. Степная	0,25	1987	315	16	25	39	24	ЭЦВ 6-16-110

Рисунок 4 Протокол испытаний

Определяемые показатели	НТД на методы исследований	Величина норматива	Единица измерений	Результат исследований										
				Тысячное сельское поселение										
				В/З Центральный		Братский	Воздвиженский							
				3890	58228/1	58229/2	58153	7064						
ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ														
Запах при 20°C	ГОСТ 3351-74	2	балл											
Привкус при 20°C	ГОСТ 3351-74	2	балл											
Цветность	ГОСТ Р 52769-2007	20	градусы											
Мутность(формаз.)	ГОСТ 3351-74	2,6	ЕМ/дм ³											
ОБОБЩЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ														
Водородный показатель	ПНДФ 14.1.2.3.4.121-97	6-9	Единицы рН											
Сухой остаток	ГОСТ 18164-72	1000(1500)	мг/дм ³											
Общая жесткость	ГОСТ Р 52407-2005	7(10)	ГрадЖ											
Перманганатная окисляемость	ПНДФ 14.2.4.154-99	5	мг/дм ³											
НЕОРГАНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ														
Аммиак(по N)	ГОСТ 4192-82	2	мг/дм ³											
Нитрит-ион	ГОСТ 4192-82	3	мг/дм ³											
Нитраты (поNO3)	ГОСТ 18826-73	45	мг/дм ³											
Хлорид-ион	ГОСТ 4245-72	350	мг/дм ³											
Сульфат-ион	ГОСТ 4389-72	500	мг/дм ³											
Железо общее	ГОСТ 4011-72	0,3	мг/дм ³											
Медь	ГОСТ 4388-72	1	мг/дм ³											
Вторид-ион	ГОСТ 4386-89	1,5	мг/дм ³											

Доля поставки ресурса по приборам учета

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в Тысячном сельском поселении разработана программа «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры Тысячного сельского поселения Гулькевичского района» на 2012-2018 годы». Программа утверждена постановлением администрации Тысячного сельского поселения от 29 июля 2011 года № 27. Целью программы является развитие сетей коммунальной инфраструктуры за счет строительства новых, приведения действующей коммунальной инфраструктуры Тысячного сельского поселения

Гулькевичского района в соответствии со стандартами; ликвидация и реконструкция ветхих инженерных сетей, повышение их надежности; снижения потерь в тепло-, газо-, электро- и водопроводных сетях; уменьшения затрат на доставку коммунальных услуг. Задачи программы: обеспечение комфортных условий проживания; обеспечение доступности населения к системам коммунальной инфраструктуры; увеличение охвата населения коммунальными услугами; увеличение мощностей по энергоснабжению Тысячного сельского поселения Гулькевичского района.

По сведениям МП «Водоканал» (письмо от 27.03.2015 года № 465) оснащенность индивидуальными приборами учета воды на 01.01.2015 года:

- хутор Тысячный – 1563 жителей, 675 абонентов, в том числе с приборами учета – 607 (89,9 %),

- хутор Воздвиженский – 191 жителей, 88 абонентов, в том числе с приборами учета – 52 (59,1 %),

- хутор Братский – 39 жителей, 19 абонентов, в том числе с приборами учета – 14 (73,7 %).

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задач по обеспечению коммерческого учета, являются: бюджетная сфера и жилищный фонд. В настоящее время не реализован план по установке общедомовых приборов учета. Для обеспечения 100 % оснащенности необходимо выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Надежность системы водоснабжения

Системы водоснабжения по надежности делятся на 3 категории:

1-я категория – допускается снижение подачи воды не более 30 % расчетных расходов в течение времени до 3 суток, перерыв в подаче воды не более 10 минут;

2-я категория – допускается снижение подачи воды не более 30 % в течение времени до 10 суток, перерыв в подаче воды – 6 часов;

3-я категория – снижение подачи воды не более 30 % в течение до 15 суток, перерыв в подаче воды – 24 часа.

В связи с тем, что для системы водоснабжения 1-й и 2-й категорий допустимый перерыв в подаче воды меньше расчетного времени ликвидации аварий на трубопроводе, подача воды потребителю должна предусматриваться не менее чем по двум независимым водоводам, причем при аварии на одном из них оставшиеся должны обеспечить подачу 70 % расчетного расхода, либо по водоводу, выполненному не менее чем в 2 нитки с переключениями. В этом случае при аварии отключается не вся аварийная нитка водовода, а лишь один небольшой ее участок.

Надежность водопроводных линий зависит от очень большого количества факторов – диаметра и материала труб, качества монтажа, характера грунтов, колебания внутренних давлений, коррозионных свойств грунта и воды и др.

Показатели надежности определяются по результатам длительных наблюдений и статистической обработки данных обо всех повреждениях и авариях. Основные показатели надежности: интенсивность потока отказов – средняя частота аварий (отказов) на единицу длины в единицу времени. Этот показатель определяется по материалам регистрации аварий на действующих

водоводах $\lambda = \frac{\sum n}{LT}$, где $\sum n$ – число отказов на водоводе длиной L за период наблюдений T . При проектировании систем водоснабжения можно использовать результаты наблюдений за аналогичными действующими системами водоснабжения.

Таблица № 7 Интенсивность потока отказов трубопроводов

Трубопроводы	км
Стальные магистрали диаметром, мм	
400	0,92
600	0,53
900	0,56
1000–1400	0,89
Чугунные магистрали диаметром, мм	
400	0,46
600	0,59
900	0,95
Распределительные сети диаметром, мм	
100–300	0,32

– наработка на отказ t_{cp} – среднее время безотказной работы, лет,

$$t_{cp} = \frac{1}{\lambda L};$$

вероятность безотказной работы P – это величина, показывающая вероятность того, что в заданном интервале времени не произойдет ни одного отказа в работе сооружения; P показывает число в долях единицы (или в процентах), характеризующее частоту события, в данном случае частоту работы без отказов. Например, $P = 0,97$ указывает на то, что за 100 дней работы отказы возможны в течение 3 дней. Установлен

экспоненциальный характер функции P : $P(t) = e^{-\lambda t}$

Очевидно, что чем больше рассматриваемый период времени t , тем меньше вероятность безотказной работы в течение этого периода; вероятность отказа D – вероятность того, что за время t произойдет хотя бы один отказ

$$D(t) + P(t) = 1, \text{ следовательно,}$$

$$D(t) = 1 - e^{-\lambda t}; \text{ среднее время восстановления } t_e \text{ – это время}$$

вынужденного простоя, вызванное отыскиванием и устранением причин отказа. Оно зависит как от случайных факторов (место аварии, характер повреждения и др.), так и от организации ремонтно-восстановительной службы. При проектировании систем водоснабжения руководствуются расчетным временем ликвидации аварии по таблице.

Таблица 8. Расчетное время ликвидации аварии

Диаметр труб, мм	Расчетное время ликвидации аварии t_e на трубопроводах, ч, при глубине заложения, м	
	до 2	более 2
До 400	8	12
Свыше 400 до 1000	12	18
Свыше 1000	18	24

Для систем водоснабжения 2-й и 3-й категорий указанное в таблице время следует увеличивать соответственно в 1,25 и 1,5 раза.

Расчет показателей надежности водоводов

Для систем водоснабжения с подачей потребителю по водоводу в одну нитку данный водовод рассматривается как простейшая система подачи воды:

$$\Lambda = \lambda L; T_{cp} = \frac{1}{\Lambda}; P = e^{-\Lambda t}$$

Любая авария на таком водоводе приводит к перерыву в подаче воды, т. е. к отказу системы, а время ликвидации аварии (8–24 часа) превышает допустимый перерыв в подаче воды для систем водоснабжения 1-й и 2-й категорий надежности, т. е. такая схема может использоваться только в системах водоснабжения 3-й категории надежности.

При подаче воды потребителю по двум независимым ниткам водовода отключение одной нитки не приводит к отказу всей системы – она работает в аварийном режиме, предельная продолжительность которого, например, для системы водоснабжения 1-й категории надежности – 3 суток. Этого времени достаточно для ликвидации аварии. Такая схема подачи воды может применяться в системах водоснабжения 1-й и 2-й категории надежности. Частота аварий в системе подачи воды, состоящей из двух элементов, определяется как $\Lambda = \lambda_1 L_1 + \lambda_2 L_2$. Отказ этой системы последует, когда во время ликвидации аварии на одном водоводе произойдет авария и на втором водоводе. Частота таких двойных аварий определяется по

формуле $\Lambda^{\partial} = \frac{2 t_g \lambda_1 L_1 \lambda_2 L_2}{24 \cdot 365}$. При одинаковых характеристиках

водоводов $\Lambda^{\partial} = \frac{2 t_g (\lambda L)^2}{24 \cdot 365}$. Если среднее время безотказной работы такой системы превышает периодичность капитального ремонта, то рассматриваемая схема обладает достаточной надежностью. Если нет – необходимо предусматривать перемычки между нитками водовода.

На водоводе, выполненном в несколько ниток с перемычками, длина ремонтных участков по результатам гидравлического расчета назначается таким образом, чтобы при отключении одного из них обеспечивалась подача 70 % расчетного расхода при напорах в сети не менее 10 м.

Частота аварий определяется по формуле $\Lambda = \lambda_{уч} m$, $\lambda_{уч} = \lambda l$, где l – средняя длина ремонтного участка, м; m – общее количество ремонтных участков. Как отказ системы следует рассматривать одновременный отказ любых двух ремонтных участков. Частота двойных отказов определяется как

$\Lambda^{\partial} = \frac{2 t_g S \lambda_{уч}^2}{24 \cdot 365}$, где S – количество возможных сочетаний отказов ремонтных участков. Для водовода из 2 ниток S составляет: без перемычек $S = 1$; с одной перемычкой $S = 6$; с двумя перемычками $S = 15$; с тремя перемычками $S = 28$; с четырьмя перемычками $S = 45$. Если среднее время безотказной работы такой системы окажется недостаточным (менее периодичности капитального ремонта), следует удвоить количество ремонтных участков с тем, чтобы подача 70 % расчетного расхода обеспечивалась при отключении 2 участков. Отказ системы происходит при тройной аварии. Частота тройных

аварий определяется как $\Lambda^T = \frac{3 t_g^2 S \lambda_{уч}^3}{(24 \cdot 365)^2}$.

Обеспечение надежности водопроводной сети

Качество поставки водоснабжения

1) Холодное водоснабжение - бесперебойная круглосуточная подача холодной

воды, постоянно соответствующей по составу и свойству санитарных норм и правил. При этом давление в системе холодного водоснабжения в точке разбора должно быть:

- в многоквартирных домах и жилых домах от 0,03 МПа (0,3 кгс/кв. см) до 0,6 МПа (6 кгс/кв. см);

- у водоразборных колонок - не менее 0,1 МПа (1 кгс/кв. см).

2) За каждый час превышения (суммарно за расчетный период) допустимой продолжительности перерыва подачи воды размер ежемесячной платы снижается на 0,15% размера платы, определенной исходя из показаний приборов учета или исходя из нормативов потребления коммунальных услуг, - с учетом положений п. 61 Правил предоставления коммунальных услуг гражданам, утвержденные ПП РФ от 23.05.2006 г. № 307 «О порядке предоставления коммунальных услуг гражданам». Допустимая продолжительность перерыва подачи холодной воды: 8 часов (суммарно) в течение 1 месяца; 4 часа одновременно, а при аварии на тупиковой магистрали - 24 часа.

При несоответствии состава и свойств воды санитарным нормам и правилам плата не вносится за каждый день предоставления коммунальной услуги ненадлежащего качества (независимо от показаний приборов учета).

За каждый час (суммарно за расчетный период) периода подачи воды: при давлении, отличающемся от установленного до 25%, размер ежемесячной платы снижается на 0,1%; при давлении, отличающемся от установленного более чем на 25%, плата не вносится за каждый день предоставления коммунальной услуги ненадлежащего качества (независимо от показаний приборов учета).

Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости и транспорта водоснабжения

Согласно утвержденной Схеме водоснабжения и водоотведения сельского поселения на сегодняшний день плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей, в рассматриваемый период не взималась. По сообщению МП «Водоканал» в тарифе за потребленные ресурсы не предусмотрены затраты на строительство и реконструкцию объектов.

Сведения об имеющихся предписаниях органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, не предоставлено. Данная информация отсутствует. На основании утвержденной Схемы теплоснабжения сельского поселения система централизованного горячего водоснабжения на территории сельского поселения отсутствует.

2.4. Краткий анализ системы водоотведения

МП «Водоканал» - организация, осуществляющая водоотведение от объектов малоэтажной жилой застройки хутора Тысячного.

В Тысячном сельском поселении хутор Тысячный имеет хозяйственно – бытовую канализацию, в которую поступают сточные воды от квартала малоэтажной жилой застройки. На территории хутора Тысячного на выезде из хутора по ул. Красной расположена канализационная насосная станция и

очистные сооружения, куда поступают сточные воды централизованной системы канализации.

Общая протяжённость канализационных сетей 9,0 км.

Вместе с тем, МП «Водоканал» в Администрацию Тысячного сельского поселения представлено описание состояния существующих сооружений в системе водоотведения, содержащееся в ответе МП «Водоканал» № 465 от 27.03.2015 года, № 302 от 02.03.2015 года.

Централизованная система водоотведения хутора Тысячного включает в себя:

ОС (очистные сооружения х. Тысячный);

КНС х. Тысячный (канализационно-насосная станция).

На КНС установлен насос: МС 30/50. Производственная мощность канализационной станции составляет 40,0 м³/час, фактическая – 35,0 м³/час. Таким образом, резерв мощности составляет 5,0 м³/час.

В Российской Федерации требования, предъявляемые к степени очистки сточных вод, утверждены МДК 3-01.2001. «Методические рекомендации по расчету количества и качества принимаемых сточных вод и загрязняющих веществ в системы канализации населенных пунктов». Анализ степени соответствия применяемой на МП «Водоканал» технологии свидетельствуют о соответствии степени очистки сточных вод требованиям, предъявляемым нормативными документами.

Централизованная система водоотведения в х. Тысячный на зоны не подразделяется. Хозяйственно-бытовые сточные воды в районе малоэтажной многоквартирной застройки собираются самотечной канализационной сетью и поступают на канализационную насосную станцию (далее КНС), откуда по напорным трубопроводам перекачиваются на канализационные очистные сооружения (далее КОС). Остальная часть населенного пункта не оснащена централизованной системой канализации. Прием стоков осуществляется в выгребные ямы и септики, откуда вывозится специальным автотранспортом на очистные сооружения. Все остальные населенные пункты Тысячного сельского поселения х. Братский, х. Воздвиженский не оснащены системой центральной канализацией, пользуются выгребными ямами.

Отвод и транспортировку хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов. Общая протяженность сетей канализации составляет 9,0 км. Протяженность сетей канализации представлена в таблице 9 «Протяженность сетей канализации»

Протяженность, км	Состояние
9,0	Аварийное
0,0	удовлетворительное

Баланс мощности и ресурса

В таблице 10 представлен общий баланс поступления сточных вод с централизованную систему водоотведения.

№ п/п	Статья расхода	Единица измерения	Значение
1	Объем сброса сточных вод в поверхностные водоемы, всего	М ³ /сутки	60,82
1.1	в том числе на хозяйственно- бытовых сточных вод	М ³ /сутки	60,82
2	Из общего количества сброс сточных вод после биологической очистки	М ³ /сутки	57,7
3	Производительность очистных сооружений	М ³ /сутки	0,500

В таблице 11 представлена структура водоотведения по группам потребителей.

№	Потребитель	Объем сточных вод, тыс. м ³ /год
1	Население	13,8
2	Бюджетная сфера	1,2
3	Промышленность	6,8

Доля поставки ресурса по приборам учета

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей города осуществляется в соответствии с действующим законодательством РФ, и количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов, рассчитанная данным способом, составляет 100%. Учет поверхностного стока ведется расчетным способом, учитываются площади абонентов, площади водонепроницаемых поверхностей и фактически выпавшие осадки. Развитие коммерческого учета сточных вод осуществляется в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011 г..

Резервы и дефициты по зонам действия источников ресурса и по поселению в целом

Общая проектная производительность насоса на КНС х. Тысячный составила 0,96 тыс. м³ в сутки, в 2014 году, в то время как фактическая максимальная - 0,84 тыс. м³

сутки. Таким образом, резерв мощности составляет больше 50 %. Исходя из запаса мощности, можно сделать вывод, что имеется возможность принять на очистку дополнительные объемы стоков.

Надежность системы водоотведения

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия сельского поселения.

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. Важным звеном в системе водоотведения поселения являются канализационные насосные станции. Для перекачки сточных вод задействованы насосные станции. Вопросы повышения надежности насосных станций в первую очередь связаны с энергоснабжением. Установка насосов GRUNDFOS с частотно-регулируемыми приводами, работающими в автоматическом режиме, вместо устаревших насосов позволит снизить эксплуатационные затраты на их ремонт и обслуживание, обеспечить безопасную эксплуатацию насосного оборудования, сократить энергопотребление. Основные мероприятия программы:

- установка резервных источников питания (дизель-генераторов);
- установка устройств быстрого действия автоматического ввода резерва (система обеспечивает непрерывное снабжение потребителей электроэнергией посредством автоматического переключения на резервный фидер); установка современной запорно-регулирующей арматуры, позволяющей предотвратить гидроудары.

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия сельского поселения. В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети, являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому в последние годы особое внимание уделяется ее реконструкции

и модернизации. Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии. При эксплуатации канализации наиболее чувствительными к различным дестабилизирующим факторам являются сооружения биологической очистки. Основные причины, приводящие к нарушению биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений: перебои в энергоснабжении; поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологической очистки. Опыт эксплуатации сооружений в различных условиях позволяет оценить воздействие вышеперечисленных факторов и принять меры, обеспечивающие надежность работы очистных сооружений. Важным способом повышения надежности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования технологического процесса. Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечена устойчивая работа системы канализации поселения. Безопасность и надежность очистных сооружений обеспечивается: строгим соблюдением технологических регламентов; регулярным обучением и повышением квалификации работников; контролем за ходом технологического процесса; регулярным мониторингом состояния вод, сбрасываемых в водоемы, с целью недопущения; отклонений от установленных параметров; поддержанием системы менеджмента качества, соответствующей требованиям ИСО 14000; регулярным мониторингом существующих технологий очистки сточных вод; внедрением рационализаторских и инновационных предложений в части повышения эффективности очистки сточных вод, использования высушенного осадка сточных вод.

Качество поставки водоотведения

В соответствии с положениями ст. 21 ФЗ № 416 от 07.12.2011 года приведен перечень оснований для временного прекращения или ограничения водоотведения.

- отведение в централизованную систему водоотведения сточных вод, содержащих материалы, вещества и микроорганизмы, отведение (сброс) которых запрещено;

- воспрепятствование допуску представителей организации, осуществляющей водоотведение к контрольным канализационным колодцам для отбора проб сточных вод;

- превышение абонентом в три раза и более нормативов или лимитов допустимых сбросов загрязняющих веществ (иных веществ и микроорганизмов), совершенное два раза и более в течение одного года с момента первого превышения;

- наличие у абонента задолженности по оплате по договору водоотведения за два расчетных периода, установленных этим договором.

Прекращение или ограничение водоотведения по двум последним из перечисленных оснований возможно после предварительного (не менее чем за одни сутки) уведомления абонента и перечисленных в Законе органов государственной власти и местного самоуправления.

Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости водоотведения

На сегодняшний день информации о тарифе в сфере водоотведения Администрацией сельского поселения не представлено.

Сведений о плате за услуги по поддержанию резервной мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей, в рассматриваемый период не взималась.

Технические и технологические проблемы в системе водоотведения

Основной проблемой в водоотведении на данный момент является износ сетей канализации, доходящий на некоторых участках до 100 %. Анализируя современное состояние систем водоотведения, установлено, наличие отрицательных качеств:

- очистные сооружения канализации находятся в аварийном состоянии, износ 90 %;
- высокий амортизационный износ канализационных сетей и насосно-силового оборудования;
- отсутствие системы выгребов с утилизацией на КОС в преобладающем большинстве населенных пунктов;
- сброс сточных вод на рельеф негативно сказывается на состоянии окружающей природной среды.

По сообщению МП «Водоканал» инвестиционные программы по водоотведению не разработаны и не утверждены.

2.5. Краткий анализ системы газоснабжения

Транспортировку газа по газораспределительным сетям, расположенным на территории района, осуществляет ОАО «Газпром газораспределение Краснодар» (ранее ОАО «Краснодаркрайгаз»), агентом которого на территории Гулькевичского района является ОАО «Гулькевичирайгаз». Поставку природного газа конечным потребителям на территории района осуществляет ОАО «Газпром межрегионгаз Краснодар».

Поставка газа для обеспечения коммунально-бытовых нужд граждан осуществляется на основании договора о поставке газа (далее – договор).

Отношения, возникающие при поставке газа для обеспечения коммунально-бытовых нужд граждан, в том числе особенности заключения, исполнения, изменения и прекращения договора, его существенные условия, а также порядок определения объема потребления газа и размера платежа за него

регламентируются «Правилами поставки газа для обеспечения коммунально-бытовых нужд граждан», утвержденными Постановлением Правительства РФ от 21.07.08 №549 «О порядке поставки газа для обеспечения коммунально-бытовых нужд граждан» (далее – Правила).

Договор поставки газа с абонентами (физическими лицами) для обеспечения коммунально-бытовых нужд граждан является публичным. В случае если первая фактическая подача газа абоненту-гражданину имела место до оформления договора, такой договор считается заключенным с момента первого фактического подключения внутридомового газового оборудования в установленном порядке к газораспределительной (присоединенной) сети.

В соответствии с п. 20 Правил абонент вправе требовать круглосуточной подачи газа надлежащего качества без ограничения его объема.

Договор поставки газа для обеспечения коммунально-бытовых нужд граждан является публичным.

В соответствии с условиями договора энергоснабжения (п.3 ст.541 Гражданского Кодекса РФ (далее – ГК РФ)), в случае, когда абонентом по договору энергоснабжения выступает гражданин, использующий энергию для бытового потребления, он вправе использовать энергию в необходимом ему количестве.

Согласно ст. 544 ГК РФ оплата энергии производится за фактически принятое абонентом количество энергии в соответствии с данными учета энергии, если иное не предусмотрено законом, иными правовыми актами или соглашением сторон. Норма, устанавливающая иной порядок определения размера платы за газ, отпускаемый населению, включена в Жилищный кодекс РФ (далее – ЖК РФ). Согласно п.1 ст.157 ЖК РФ размер платы за коммунальные услуги рассчитывается исходя из объема потребляемых коммунальных услуг, определяемого по показаниям приборов учета, а при их отсутствии исходя из нормативов потребления коммунальных услуг по газоснабжению, утверждаемых органами государственной власти субъектов Российской Федерации в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

2. Процедура заключения договора.

Для заключения договора заинтересованное физическое или юридическое лицо (далее - заявитель) направляет оферту в письменной форме в газоснабжающую организацию. Оферта должна содержать помимо сведений о заявителе, необходимых для заключения договора, следующие сведения:

а) тип помещения, газоснабжение которого необходимо обеспечить (МКД, ЖД, надворные постройки индивидуального домовладения);

б) виды потребления газа (приготовление пищи, отопление, в том числе нежилых помещений, подогрев воды, приготовление кормов для животных);

в) количество лиц, проживающих в помещении, газоснабжение которого необходимо обеспечить;

г) размер (объем, площадь) жилых и нежилых отапливаемых помещений;

д) вид и количество сельскохозяйственных животных и домашней птицы, содержащихся в личном подсобном хозяйстве (при наличии);

е) состав газоиспользующего оборудования (при наличии);

ж) тип установленного прибора учета газа, место его присоединения к входящему в состав внутридомового газового оборудования газопроводу, дата опломбирования прибора учета газа заводом-изготовителем или организацией, осуществлявшей последнюю поверку прибора учета газа (далее - поверка), а также установленный срок проведения очередной поверки (при наличии такого прибора);

з) реквизиты акта об определении границ раздела собственности.

Оферта оформляется в 2 экземплярах и регистрируется в день поступления. Один экземпляр оферты остается в газоснабжающей организации, а другой возвращается заявителю с отметкой о дате принятия оферты и представленных документов к рассмотрению.

Газоснабжающая организация в срок, не превышающий 1 месяца со дня регистрации оферты, осуществляет проверку наличия технической возможности подачи газа заявителю, а также комплектности и правильности оформления представленных документов и достоверности содержащихся в них сведений. Техническая возможность признается наличествующей, если на территории муниципального образования, где расположено помещение (жилой дом), газоснабжение которого необходимо обеспечить, имеется газораспределительная сеть, мощность которой позволяет обеспечить подачу газа, во исполнение всех заключенных ею договоров, и к которой подключен газопровод, входящий в состав внутридомового газового оборудования заявителя.

Обязанность по обеспечению наличия входящих в состав внутридомового газового оборудования газопровода, газоиспользующего оборудования и приборов учета газа лежит на заявителе, если иное не установлено договором.

3. Список документов необходимых для заключения договора.

а) для заявителя-гражданина - копия основного документа, удостоверяющего личность; для заявителя юридического лица - копии учредительных документов, заверенные государственным органом, осуществляющим ведение Единого государственного реестра юридических лиц, или нотариусом;

б) документ, подтверждающий правомочие представителя юридического лица выступать от имени этого юридического лица;

в) документы, подтверждающие право собственности заявителя в отношении помещений, газоснабжение которых необходимо обеспечить, или иные основания пользования этими помещениями;

г) для многоквартирных домов - документы, подтверждающие размеры общей площади жилых помещений в многоквартирном доме, площади нежилых отапливаемых помещений, относящихся к общему имуществу многоквартирного дома;

д) для индивидуальных домовладений - документы, подтверждающие размеры общей площади жилых и отапливаемых вспомогательных помещений жилого дома, а также размер (объем) отапливаемых помещений надворных построек;

е) документы, подтверждающие количество лиц, проживающих в жилых помещениях многоквартирных домов и жилых домов;

ж) документы, подтверждающие состав и тип газоиспользующего оборудования, входящего в состав внутридомового газового оборудования, и соответствие этого оборудования установленным для него техническим требованиям;

з) документы, подтверждающие тип установленного прибора (узла) учета газа, место его присоединения к газопроводу, дату опломбирования прибора учета газа заводом-изготовителем или организацией, осуществлявшей его последнюю поверку, а также установленный срок проведения очередной поверки (при наличии такого прибора); и) копия договора о техническом обслуживании внутридомового газового оборудования и аварийно-диспетчерском обеспечении; к) копия акта об определении границы раздела собственности.

4. Основания и порядок приостановления исполнения договора.

Газоснабжающая организация вправе в одностороннем порядке приостановить исполнение обязательств по поставке газа с предварительным письменным уведомлением абонента в следующих случаях:

а) нарушение исполнения абонентом условий договора о предоставлении информации, без получения которой невозможно определить достоверный (фактический) объем потребленного газа;

б) отказ абонента допускать представителей поставщика газа для проведения проверки;

в) неоплата или неполная оплата потребленного газа в течение 3 расчетных периодов подряд; г) использование абонентом газоиспользующего оборудования, не соответствующего оборудованию, указанному в договоре;

д) поступление уведомления от организации, которая по договору с абонентом осуществляет техническое обслуживание внутридомового газового оборудования, об использовании абонентом газоиспользующего оборудования, не соответствующего предъявляемым к этому оборудованию нормативным требованиям;

е) отсутствие у абонента договора о техническом обслуживании внутридомового газового оборудования и аварийно-диспетчерском обеспечении, заключенного со специализированной организацией.

До приостановления исполнения договора газоснабжающая организация направляет абоненту 2 уведомления о предстоящем приостановлении подачи газа и его причинах. Направление первого уведомления о предстоящем приостановлении подачи газа осуществляется не позднее, чем за 40 календарных дней, а второго - не позднее, чем за 20 календарных дней до дня приостановления подачи газа.

Подача газа без предварительного уведомления абонента может быть приостановлена в следующих случаях:

а) авария в газораспределительной сети;

б) авария внутридомового газового оборудования или утечка газа из внутридомового газового оборудования;

в) техническое состояние внутридомового газового оборудования по заключению специализированной организации, с которой абонент заключил договор о техническом обслуживании указанного оборудования, создает угрозу возникновения аварии.

В случае устранения абонентом причин, послуживших основанием для приостановления подачи газа, поставка газа возобновляется при условии оплаты абонентом расходов, понесенных в связи с проведением работ по отключению и подключению газоиспользующего оборудования этого абонента. Расходы, понесенные в связи с проведением работ по отключению и последующему подключению внутридомового газового оборудования, оплачиваются, если иное не предусмотрено договором о техническом обслуживании внутридомового газового оборудования, заключенным абонентом со специализированной организацией. Срок возобновления поставки газа составляет 5 рабочих дней со дня получения поставщиком газа письменного уведомления об устранении абонентом причин, послуживших основанием для приостановления поставки газа.

5. Основания и порядок расторжения договора.

Абонент вправе в любое время расторгнуть договор в одностороннем порядке при условии, если он полностью оплатил задолженность за потребленный газ и расходы, связанные с проведением работ по отключению внутридомового газового оборудования от газораспределительной (присоединенной) сети. Расходы, понесенные в связи с проведением работ по отключению внутридомового газового оборудования, оплачиваются, если иное не предусмотрено договором о техническом обслуживании внутридомового газового оборудования, заключенным абонентом со специализированной организацией. Договор признается расторгнутым со дня отключения внутридомового газового оборудования от газораспределительной (присоединенной) сети, что подтверждается актом об отключении внутридомового газового оборудования от газораспределительной (присоединенной) сети, подписываемым сторонами с обязательным указанием даты отключения.

Договор, может быть, расторгнут по взаимному согласию сторон с даты, определенной сторонами.

Договор по иску газоснабжающей организации, может быть расторгнут в судебном порядке в случае, если абонент в течение 3 месяцев со дня приостановления подачи газа не принял мер по устранению причин, послуживших основанием для приостановления поставки газа, указанных в пункте 45 и подпункте "в" пункта 47 Правил поставки газа для обеспечения коммунально-бытовых нужд граждан (утв. постановлением Правительства РФ от 21 июля 2008 г. N 549). Договор, может быть расторгнут по иным основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации.

6. Где можно заключить договор.

Договоры на поставку газа для обеспечения коммунально-бытовых нужд граждан

заключаются на абонентских участках газоснабжающей организации.

Газоснабжение осуществляется для потребителей жилой застройки, а также используется в качестве топлива для котельных. В населенных пунктах, где отсутствует центральное газоснабжение потребители жилой застройки обеспечиваются сжиженным газом для пище-приготовления.

Подача газа производится от стальных газопроводов высокого давления диаметром 219 мм и 110 мм, проходящих по территории сельского поселения.

Газопроводы транспортируют природный газ, прокладка выполнена подземно.

По принципу построения газопроводы выполнены по смешанной схеме, состоящей из кольцевых и присоединяемых к ним тупиковых газопроводов.

Газопроводы подают газ газорегуляторным пунктам (ГРП), которые автоматически понижают и поддерживают постоянное давление газа в сетях независимо от интенсивности потребления.

По числу ступеней давления система газоснабжения 2-х ступенчатая: от ГРС запитываются газопроводы высокого давления II-категории (0,6 МПа), подводящие газ к газорегуляторным пунктам и котельной; от ГРП запитываются сети низкого давления (0,005 МПа), подводящие газ к потребителям жилой застройки.

Доля поставки ресурса по приборам учета

Сведения о приборах учета в системе газоснабжения не предоставлены. К 2030 году указанная доля должна составлять 100 %.

Резервы и дефициты по зонам действия источников ресурса и по поселению в целом не установлены.

Надежность системы газоснабжения

Согласно ГОСТ 27.002—83, надежность — это свойство объекта сохранять во времени в установленных пределах все параметры, характеризующие способность выполнять требуемые функции в заданных режимах в условиях применения, технического обслуживания, ремонта и транспортирования. Для систем газоснабжения и газопотребляющих агрегатов такими параметрами являются пропускная способность, мощность, давление, расход газа и др. Надежность является комплексным свойством, которое в зависимости от назначения объекта, его специфики и условий эксплуатации может включать безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость или определенное сочетание этих свойств — как для всего объекта, так и для его частей. Под безотказностью понимают свойство системы непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени или некоторой наработки, под долговечностью — свойство сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта. Ремонтпригодность заключается в приспособлении объекта к предупреждению и обнаружению причин возникновения отказов и повреждений, а также к поддержанию и

восстановлению работоспособного состояния проведением технического обслуживания и ремонтов. Свойство объекта сохранять безотказность, долговечность и ремонтпригодность в течение и после хранения и (или) транспортирования является сохраняемостью. Эти свойства численно характеризуются соответствующими единичными показателями.

К единичным показателям безотказности систем газоснабжения относятся вероятность безотказной работы, интенсивность отказов и наработка на отказ. Вероятность безотказной работы, т. е. вероятность того, что в пределах заданной наработки отказ не произойдет, определяется отношением количества объектов, безотказно проработавших до момента времени t , к количеству объектов, работоспособных в начальный момент времени $t = 0$. Интенсивность отказов $\lambda(t)$ — это условная плотность вероятности возникновения отказа объекта, определяемая для рассматриваемого момента времени при условии, что до этого момента отказ не возник. Под плотностью понимают предел отношения вероятности отказа в интервале времени от t до $t + \Delta t$ к значению интервала Δt при $\Delta t \rightarrow 0$. Физический смысл вероятности отказа — это вероятность отказа в достаточно малую единицу времени:

$$\lambda(t) = \frac{f(t)}{p(t)} \quad (1)$$

где $p(t)$ — вероятность безотказной работы за время t , $f(t)$ — плотность распределения наработки до отказа. Нарботка на отказ τ_0 представляет собой отношение наработки объекта к математическому ожиданию количества его отказов в течение этой наработки. При экспоненциальном распределении наработки между отказами наработка на отказ оценивается выражением $\tau_0 = \lambda^{-1}$. В общем случае наработка на отказ зависит от длительности периода, в течение которого она определяется.

Единичными показателями ремонтпригодности систем газоснабжения являются вероятность восстановления и среднее время восстановления. Вероятность восстановления в заданное время — это вероятность того, что время восстановления работоспособности объекта (время обнаружения, поиски причины и устранения последствий отказа) не превысит заданного. Среднее время восстановления является математическим ожиданием времени восстановления работоспособности. При наличии статистических данных о длительности восстановления n объектов $\tau_1, \tau_2, \dots, \tau_n$ среднее время восстановления оценивается выражением:

$$\tau_{\text{в}} = \frac{(\tau_1 + \tau_2 + \dots + \tau_n)}{n} \quad (2)$$

Вероятность безотказной работы объектов (газопроводов, ГРП и др.)

$$p(t) = 2,72^{-\lambda t} \quad (3)$$

Большое значение имеет определение надежности линейной (трубопроводной) части газораспределительных систем. Это связано с тем, что при подземной прокладке обнаружение и ликвидация неисправностей затруднительны и требуют продолжительного времени (низкая ремонтпригодность) по сравнению с надземными объектами газового хозяйства. Кроме того, утечки газа из поврежденных подземных газопроводов

могут привести к насыщению газом близлежащих зданий и сооружений. Интенсивность отказов и надежность участков подземных газопроводов приведено в таблице 12.

Таблица 12. Интенсивность отказов λ и надежность участков газопроводов Н

Диаметр газопровода, мм	$10^5 \lambda$ м ⁻¹ в год	Н, % при длине участка, м				
		100	150	200	250	300
≤80	307	99,693	99,563	99,385	99,230	99,074
100	38	99,962	99,943	99,925	99,910	99,889
125	20	99,98	99,97	99,96	99,951	99,941
150	1	99,999	99,998	99,997	99,996	99,995
≥200	0	100	100	100	100	100

Определение надежности газопроводов

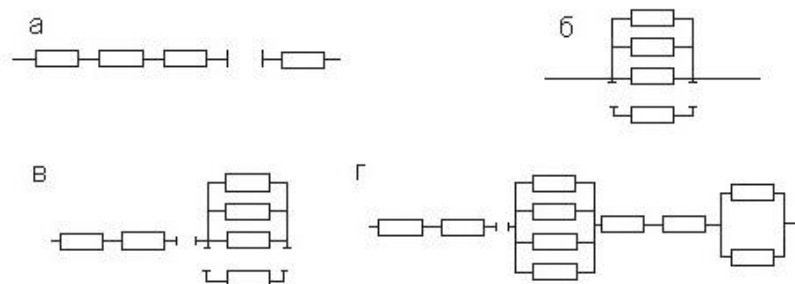
При тупиковом (последовательном) соединении элементов $H = 1 - \left[(1 - P_1) + (1 - P_2) \frac{q - q_1}{q} + (1 - P_3) \frac{q - q_1 - q_2}{q} + \dots \right]$ (4), где **P1, P2, P3** — надежность 1-го, 2-го, 3-го и т. д. по ходу газа участков; **q** — общий объем газа, проходящего через газопровод; **q1, q2** — путевые расходы газа в 1-м, 2-м и т. д. по ходу газа участках.

При параллельном соединении с суммируемыми показателями эффективности отдельных элементов, если надежность и пропускная способность всех газопроводов одинаковы, т. е. если $H_1 = H_2 = H_3 = \dots = P; q_1 = q_2 = q_3, H = P; (5)$

если надежность и пропускная способность газопроводов различны.

$$H = \sum P_i = \frac{q_1}{q_2}, (6)$$

Рисунок 5 Схемы соединения элементов системы газоснабжения



где q_i — путевые расходы газа в каждом газопроводе, входящем в соединение. В случае смешанного (параллельно-последовательного) соединения (рис., в) сначала по формуле определяют надежность последовательного соединения H_1 , затем по формуле (5) или (6) — надежность параллельного соединения H_2 . Надежность смешанного соединения:

$$H = H_1 H_2 \quad (7)$$

При этом обе части рассматриваемого соединения принимаются в качестве участков тупикового газопровода. Этот же принцип сохраняется для более сложных случаев, когда могут быть несколько параллельных и тупиковых звеньев, соединенных последовательно. Для закольцованной сети с ГРП, находящимся в центре нагрузки (в центре микрорайона, обслуживаемого газом от данного ГРП:

$$H = \frac{(96 - N + 0,5D_{cp})}{100}$$

или при расчетном перепаде давления 120 мм

$$H = \frac{(96 - N + 0,09 \frac{0,37}{q_{уд}} N^{0,47} l^{0,58})}{100}$$

где N — число участков, составляющих радиус действия ГРП;
 D_{cp} — средний диаметр газораспределительной сети, мм;
 q — удельная нагрузка на газопроводах низкого давления, м³/ч на 1 м;
 l — средняя длина участка газораспределительной сети, м.

Пример 1. Определить надежность тупикового газопровода, состоящего из трех участков с надежностью соответственно 0,99; 0,98; 0,975 и путевыми расходами 250; 300; 400 м³/ч.

Общий объем газа, проходящего через газопровод, равен 250 + 300 + 400 = 950 м³/ч. По формуле: $H = 1 - (1 - 0,99) + (1 - 0,98)(950 - 250)/950 + (1 - 0,975)(950 - 250 - 300)/950 = 0,965$.

Пример 2. Определить надежность параллельного соединения из трех газопроводов с теми же показателями, что и в примере 1. Сравнить надежность тупикового и параллельного соединения.

По формуле: $H = 0,99(250/950) + 0,98(300/650) + 0,975(400/950) = 0,981$
 Надежность параллельного соединения газопроводов больше, чем тупикового на $0,981 - 0,965 = 0,016$, или на 1,6%.

Пример 3. Определить надежность сети, если известно, что $q_{уд} = 0,1$ м³/ч на 1 м, $l=200$ м, $N=5$. По формуле $H = (96 - 5 + 0,09 \cdot 0,1^{0,37} \cdot 5^{0,47} \cdot 200^{0,58})/100 = 0,93$. Чтобы определить, является ли надежность систем газопроводов достаточной, ее значение следует сравнить с уровнем, который принимается в качестве нормативного H_0 . Условием достаточной надежности является $H \geq H_0$. Величину H_0 принимают для сетей высокого и среднего давления в больших и

средних городах 0,999, в малых городах и поселках — 0,95—0,99, для сетей низкого давления — 0,9—0,99.

Проектные решения, обеспечивающие надежность газораспределительных систем

Для повышения надежности системы можно применять различные проектные решения, в том числе: использование более надежных элементов или организацию мероприятий, повышающих их надежность (защита от коррозии, установка компенсаторов и др.); введение в схему избыточных элементов для организации резервов (параллельные прокладки, кольцевание газопроводов и др.); установку дополнительных ГРП с целью уменьшения их радиуса действия; организация кольца газопроводов вокруг ГРП с равнопропускными полукольцами большого диаметра (если в радиусе действия ГРП менее 8 участков, то кольцо разделит зону действия ГРП на две подзоны — каждую с числом участков менее 4; если в радиусе действия ГРП более 8 участков, число таких колец может увеличиваться до 3); увеличение диаметров некоторых участков сети против их расчетных значений, полученных из условий оптимизации этой сети, главным образом за счет отказа от газопроводов диаметром 80 мм и менее с надежностью, на порядок меньшей, чем газопроводы диаметром более 80 мм (поскольку отказы участков с данным диаметром равновероятны, то при реализации этого мероприятия необходимо увеличивать диаметры всех участков данного диаметра).

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

При перераспределении газа вначале обеспечивают полное газоснабжение жилого и социального фонда (больниц, детских дошкольных учреждений и т. д.), затем объектов социального назначения, после этого — объектов, где ограничение в газе приносит только стоимостный ущерб (из них в первую очередь снабжаются газом те, где этот ущерб наибольший, и далее по мере снижения этого ущерба). Ущерб определяют на основании изучения хозяйственно-производственной деятельности данных объектов. Перевод котлов на газовое топливо обеспечивает ряд преимуществ эксплуатационного и экономического характера: повышение эффективности сжигания топлива, увеличение КПД котлов, рост скорости достижения расчетной нагрузки,

повышение тепловой мощности на 20 — 30, а в отдельных случаях — до 50% и др.

Это предъявляет повышенные требования к конструкции котла и качеству его эксплуатации. Для обеспечения надежности и долговечности его работы необходимо выполнение следующих мероприятий:

- тщательной докотловой обработки питательной воды с целью обеспечения безнакипного состояния поверхностей нагрева при сжигании газа;
- тщательной очистки котлов от шлама, накипи, золы и сажи;
- исключения ударного воздействия факела на поверхность нагрева;
- обеспечения в топке максимально возможной равномерности распределения тепловых потоков;
- применения газогорелочных устройств, размеры факела которых при любых режимах работы меньше соответствующих габаритов топки;
- в неэкранированных или частично экранированных топках поддержания таких температур, которые не приводят к быстрому разрушению не защищенных, экранами частей топки;
- обеспечения надежного розжига газогорелочных устройств и устойчивого факела во всем диапазоне регулирования тепловой мощности;
- защиты от перегрева со стороны топки тех элементов котла, где возможно нарушение циркуляции воды, отложение шлама и накипи, а также участков, которые больше выступают в топку и подвергаются опасности местного перегрева, особенно при сжигании резервного жидкого топлива.

Качество поставки газоснабжения

Газоснабжение - это одна из форм энергоснабжения, представляющая собой деятельность по обеспечению потребителей газом, в том числе деятельность по формированию фонда разведанных месторождений газа, добыче, транспортировке, хранению и поставкам газа.

Федеральная система газоснабжения Российской Федерации состоит из совокупности действующих на территории России систем газоснабжения: Единой системы газоснабжения, региональных систем газоснабжения, газораспределительных систем и независимых организаций. Для входящих в федеральную систему газоснабжения организаций - собственников этих систем независимо от форм собственности и организационно-правовых форм действуют единые правовые основы формирования рынка и ценовой политики, единые требования энергетической, промышленной и экологической безопасности, установленные нормативными правовыми актами.

Основной системой газоснабжения в Российской Федерации является Единая система газоснабжения, которая представляет собой имущественный производственный комплекс, состоящий из технологически, организационно и экономически взаимосвязанных и централизованно управляемых производственных и иных объектов, предназначенных для добычи, транспортировки, хранения и поставок газа. Она находится в собственности организации, получившей данные объекты в собственность в процессе

приватизации либо создавшей или приобретшей их на других основаниях, предусмотренных законодательством Российской Федерации. Разделение Единой системы газоснабжения не допускается. Ликвидация организации - собственника Единой системы газоснабжения может осуществляться только на основании федерального закона.

Технологическое и диспетчерское управление объектами, присоединенными к Единой системе газоснабжения, независимо от того, в чьей собственности они находятся, осуществляется централизованно организацией - собственником Единой системы газоснабжения.

Региональная система газоснабжения представляет собой имущественный производственный комплекс, состоящий из технологически, организационно и экономически взаимосвязанных и централизованно управляемых производственных и иных объектов, предназначенных для добычи, транспортировки, хранения и поставок газа, который находится в собственности организации, образованной в установленном законом порядке, получившей в процессе приватизации объекты указанного комплекса в собственность либо создавшей или приобретшей их на других основаниях, предусмотренных законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации.

Газораспределительная система представляет собой имущественный производственный комплекс, который состоит из организационно и экономически взаимосвязанных объектов, предназначенных для транспортировки и подачи газа непосредственно его потребителям на соответствующей территории Российской Федерации, независимо от Единой системы газоснабжения и региональных систем газоснабжения. Организация - собственник газораспределительной системы представляет собой специализированную организацию, осуществляющую эксплуатацию и развитие на соответствующих территориях сетей газоснабжения и их объектов, а также оказывающую услуги, связанные с подачей газа потребителям и их обслуживанием.

Газотранспортная система - система газопроводов, соединяющая производителя и потребителя газа, включающая в себя магистральные газопроводы, отводы газопроводов, газораспределительные системы, находящиеся у газотранспортной, газораспределительной организации или иных организаций в собственности или на иных законных основаниях. Потребитель газа - юридическое или физическое лицо, приобретшее газ у поставщика и использующее его в качестве топлива или сырья.

Поставщик (газоснабжающая организация) - собственник газа или уполномоченное им лицо, осуществляющее поставки газа потребителям по договорам.

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 28 апреля 1997 г. № 426 «Об Основных положениях структурной реформы в сферах естественных монополий» газовая отрасль подлежит реформированию, которое будет носить плавный, поступательный характер и осуществляться в течение длительного периода.

Главной целью реформирования газовой отрасли в среднесрочной перспективе является создание условий для формирования рациональной структуры топливно-энергетического баланса страны, обеспечивающего устойчивое развитие экономики, повышение эффективности функционирования газовой отрасли, снижение издержек потребителей и повышение качества их обслуживания.

Основными направлениями реформирования являются:

- совершенствование организационной структуры газовой отрасли с целью создания условий для развития рынка газа;
- создание благоприятных условий для развития конкуренции в тех сферах отраслевой деятельности, где это возможно и целесообразно (прежде всего, в добыче и поставках газа и других видах услуг по газоснабжению потребителей);
- улучшение организации и механизмов участия государства в управлении газовой отраслью;
- формирование необходимой нормативно-правовой базы;
- совершенствование системы ценообразования и налогообложения в отрасли, направленное на обеспечение финансовой устойчивости и инвестиционной привлекательности организаций газовой отрасли при соблюдении экономических интересов потребителей газа и государства. В среднесрочной перспективе будет сохранена Единая система газоснабжения в качестве единого инфраструктурного технологического комплекса, ее развитие будет происходить за счет сооружения и подключения к ней новых объектов любых форм собственности.

На более поздних этапах реформы будут созданы новые субъекты - коммерческие операторы, биржевые операторы, независимые поставщики газа и др.

В целях развития конкурентного сектора на внутреннем рынке газа будут определены правовые основы применения нерегулируемых цен на газ, при этом будет сохранено ценовое регулирование участников рынка, занимающих на нем доминирующее положение, разработаны правила работы газовых рынков, введена система государственного контроля за соблюдением субъектами рынка установленных правил торговли газом. Одним из основных направлений государственной политики в рассматриваемой области является газификация - деятельность по реализации научно-технических решений, осуществлению строительно-монтажных работ и организационных мер, направленных на перевод объектов жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных объектов на использование газа в качестве топливного и энергетического ресурса. Приоритетным является использование природного газа для коммунально-бытовых потребностей, государственных нужд, обеспечения нетопливных нужд (производство минеральных удобрений, сырья для газохимии) и поставки газа на экспорт.

Государственному регулированию на территории Российской Федерации подлежат: оптовые цены на газ; тарифы на услуги по транспортировке газа по магистральным газопроводам для независимых организаций; тарифы на услуги

по транспортировке газа по газопроводам, принадлежащим независимым газотранспортным организациям; тарифы на услуги по транспортировке газа по газораспределительным сетям; размер платы за снабженческо-сбытовые услуги, оказываемые конечным потребителям поставщиками газа (при регулировании оптовых цен на газ); розничные цены на газ, реализуемый населению.

Государственное регулирование цен на газ и тарифов на услуги по его транспортировке осуществляется путем установления фиксированных цен (тарифов) или их предельных уровней исходя из экономически обоснованных затрат и обоснованной нормы прибыли и других факторов.

Антимонопольное регулирование направлено на запрет совершать действия, нарушающие антимонопольное законодательство, в том числе такие действия, как навязывание потребителям газа условий договоров, не относящихся к предмету договора; включение в договор условий, которые ставят одного потребителя в неравное положение по сравнению с другими потребителями; нарушение установленного порядка ценообразования; необоснованные отказы от заключения договоров с отдельными потребителями при наличии возможности; создание препятствий организациям для доступа на рынок газа; сокращение объема добычи и поставок газа в целях поддержания монопольно высоких цен. Одним из основных условий функционирования рынка газа является обеспечение недискриминационного доступа на соответствующий рынок.

Федеральный закон «О газоснабжении в Российской Федерации» устанавливает обязанность организаций - собственников систем газоснабжения обеспечить недискриминационный доступ любым организациям, осуществляющим деятельность на территории Российской Федерации, к свободным мощностям принадлежащих им газотранспортных и газораспределительных сетей в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

В Положении об обеспечении доступа независимых организаций к газотранспортной системе ОАО «Газпром» предусмотрено право любой организации на территории Российской Федерации на недискриминационный доступ к указанной газотранспортной системе для транспортировки газа. Такой доступ осуществляется на основании договора, заключаемого организацией с ОАО «Газпром» или по его поручению с его газотранспортной организацией при соблюдении следующих условий: наличие свободных мощностей в газотранспортной системе от места подключения до места отбора газа на предлагаемой поставщиком газа период поставки; соответствие качества и параметров поставляемого газа нормативно-технической документации; наличие к предлагаемой поставщиком газа дате начала поставки газа подводящего газопровода у поставщика и газопроводов-газоотводов к получателям с пунктами учета и контроля качества газа.

Для получения доступа организации представляют в ОАО «Газпром» заявку по установленной форме и в установленные сроки.

При отсутствии достаточной для удовлетворения заявок свободной мощности приоритет отдается поставщикам газа для коммунальных и бытовых

нужд населения, а также поставщикам, осуществляющим поставки газа в течение более длительного срока по сравнению с другими заявителями.

В указанном Положении не предусмотрено заключение договора на производство работ по подключению объектов организаций к газотранспортной системе ОАО «Газпром». Подключение соответствующих объектов и транспортировка газа по газотранспортной системе ОАО «Газпром» осуществляется в рамках одного договора, что представляется неверным. Используя газотранспортную систему организации обязаны:

1) обеспечивать уровень подготовки газа к транспортировке, соответствующий требованиям нормативно-технической документации, а также его учет в пунктах сдачи-приема газа; информировать ОАО «Газпром» об аварийных и нештатных ситуациях, планово-предупредительных ремонтах и других работах на объектах и о возможности изменения объемов подачи газа в газотранспортную систему по сравнению с указанными в договоре;

2) представлять в установленные сроки оперативную информацию о технологических режимах работы газопромысловых объектов и газопроводов поставщика;

3) согласовывать графики восстановления режима поставок газа;

4) выполнять нормы и требования, обеспечивающие сохранность трубопроводов и безопасность транспортировки газа;

5) беспрепятственно допускать уполномоченных представителей ОАО "Газпром" для контроля учета объемов и качества газа.

В Положении предусмотрено, что договор, может быть, досрочно расторгнут, при несоблюдении любого из вышеперечисленных условий, а также, если по вине поставщика газа не обеспечиваются поставки газа в газотранспортную систему в объемах и в сроки, предусмотренные в договоре. В этом случае может быть заключен новый договор с измененными условиями поставок.

ОАО «Газпром» в свою очередь обязано своевременно информировать организацию об изменении режима работы, аварийных и нештатных ситуациях в газотранспортной системе; отказах в системе учета газа; заблаговременно сообщать о планируемых ремонтных и профилактических работах, влияющих на исполнение обязательств поставщика газа и режимы работы потребителей; беспрепятственно допускать уполномоченных представителей поставщика и потребителя для контроля учета объемов и качества газа. Транспортировка газа по местным газораспределительным сетям (т.е. газопроводам и сооружениям, предназначенным для газоснабжения покупателей газа в пределах одного территориального образования) осуществляется на основании договора между газораспределительной организацией и поставщиком или покупателем газа. Поставщики и покупатели газа имеют право на подключение газопроводов-отводов и подводных газопроводов к местным газораспределительным сетям при наличии свободной мощности на соответствующих участках.

Условия и порядок доступа организаций к местным газораспределительным сетям установлены Положением.

Технические условия на присоединение к газораспределительной системе выдаются газораспределительной организацией. В них указываются следующие сведения: место присоединения к газопроводу; максимальный часовой расход и давление газа в присоединяемом газопроводе, а также пределы изменения давления; требования по учету расхода газа; иные условия подключения к газораспределительной системе. Таким образом, перемещение и передача газа по газотранспортной системе обозначаются в нормативных актах как транспортировка газа, а договор, опосредующий данные отношения, - договором транспортировки газа. В Федеральном законе «О газоснабжении в Российской Федерации» данный договор именуется договором об оказании услуг по транспортировке газа (ст. 25). При непосредственной поставке газа поставщиком, когда у него имеется на законном основании газораспределительная сеть, обязательства по транспортировке газа теряют самостоятельность и поглощаются договором поставки газа. Хотя трубопроводный транспорт и рассматривается как отдельный вид транспорта, однако договор транспортировки газа нельзя рассматривать в качестве договора перевозки груза, поскольку правила ГК РФ о договоре перевозки имеют в виду передвижные транспортные средства и рассчитаны на перевозку отдельных партий груза. По своей правовой природе рассматриваемый договор транспортировки газа является договором оказания услуг, специфические особенности которого требуют разработки специальных правил. В Федеральном законе о газоснабжении предусмотрено, что поставки газа производятся на основании договоров между поставщиками и потребителями (ст. 25). В Правилах поставки газа в Российской Федерации в качестве сторон договора поставки указаны поставщик и покупатель. В данных Правилах предусмотрено, что договор должен соответствовать требованиям параграфа 3 главы 30 ГК РФ, т.е. правилам о договоре поставки. Для использования газа в качестве топлива покупатель должен иметь разрешение, выданное в установленном порядке. Газоиспользующее оборудование должно соответствовать требованиям нормативной документации, включающей показатели энергетической эффективности, иметь сертификат системы ГОСТ Р и разрешение на применение. Организации, применяющей газоиспользующее оборудование, выдаются технические условия на присоединение к газораспределительной системе и технические условия по эффективности использования газа. Технические условия являются обязательными. Пуск газа на построенное, реконструируемое или модернизируемое газоиспользующее оборудование производится на основании разрешения, выдаваемого органом государственного надзора по результатам обследования готовности оборудования к приему газа. Преимущественное право на заключение договора поставки газа имеют покупатели газа для государственных нужд, для коммунально-бытовых нужд и населения. Правилами поставки газа регламентирован порядок и сроки заключения договоров. В договоре поставки определяется сторона, заключающая договор транспортировки газа с газотранспортной и (или) газораспределительной организацией. Основными обязанностями поставщика является поставка газа в количестве, определенном

в договоре. Поставка осуществляется равномерно в течение месяца в пределах установленной договором среднесуточной нормы поставки газа, а при необходимости поставка осуществляется по согласованному диспетчерскому графику. При перерасходе газа покупателем поставщик вправе проводить принудительное ограничение его поставки до установленной суточной нормы поставки газа по истечении 24 часов с момента предупреждения об этом покупателя и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации. Не выборка газа не дает покупателю право требовать впоследствии увеличения поставок газа свыше суточной нормы. Поставщик обязан поддерживать предусмотренное договором давление газа при условии выборки его покупателем в пределах суточной нормы поставки газа. Качество поставляемого газа должно соответствовать нормативным требованиям. Учет объема газа, передаваемого покупателю, производится контрольно-измерительными приборами стороны, передающей газ, и оформляется документом, подписанным сторонами по форме и в сроки, указанные в договоре. При наличии разногласий стороны вправе обратиться в суд. Ответственность за техническое состояние и поверку контрольно-измерительных приборов учета газа несет организация, которой принадлежат приборы.

Цена на газ и тариф на его транспортировку указываются в соответствующих договорах в соответствии с законодательством. Поставщик имеет право уменьшить или полностью прекратить поставку газа покупателю (но не ниже брони газопотребления) в случае неоднократного нарушения сроков оплаты за газ, за исключением потребителей, перечень которых утверждается Правительством Российской Федерации. Данное решение действует до устранения обстоятельств, являющихся основанием для его принятия. По представлению органов контроля над безопасностью использования газа поставка газа должна быть немедленно прекращена без предварительного предупреждения в случае неудовлетворительного состояния газоиспользующих установок покупателей, создающих аварийную ситуацию и угрозу для жизни обслуживающего персонала и населения. Поставщик, газотранспортная и газораспределительная организации и покупатель обязаны немедленно сообщать друг другу об авариях и неисправностях на объектах газоснабжения, ведущих к нарушению режима поставки либо приема газа. Анализ Правил поставки газа в Российской Федерации свидетельствует о том, что они регулируют договорные отношения по газоснабжению потребителей по присоединенному газопроводу, но не договор поставки газа. Договор газоснабжения опосредует отношения по газоснабжению конечных потребителей, поэтому наименование сторон договора в Правилах поставки газа нуждается в изменении. Специфические особенности данного договора заключаются в его объекте - газе, являющемся особым товаром, способе передачи газа - по присоединенной сети и субъектном составе. Одной из сторон договора газоснабжения выступает потребитель, использующий газ в качестве топлива или сырья. Общие признаки договоров энергоснабжения и газоснабжения позволяют выделить в качестве самостоятельного вида договора

купли-продажи договор снабжения материальными ресурсами потребителей по присоединенной сети, правила, о котором необходимо предусмотреть в ГК РФ. Вместе с тем специфические особенности передаваемых по присоединенной сети материальных ресурсов (энергии, газа, нефти и др.) обуславливают необходимость разработки специальных правил и конструирования отдельных разновидностей договора снабжения материальными ресурсами по присоединенной сети.

Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости газоснабжения

По информации администрации Гулькевичского района с 01.07.2014 года цена за 1 м³ для абонентов, производящих оплату по показаниям счетчиков – 5,26 коп. Пищеприготовление при наличии газовой плиты, на 1 человека – 59,44 коп.. Подогрев воды при наличии газового водонагревателя, на 1-го человека (16,6 м³) – 87,32 коп. Подогрев воды при отсутствии газового водонагревателя ЦГВ – 27,88 коп. На отопление помещения – 10-04. 2014 – 54,10 коп. На сегодняшний день информации о тарифе в сфере газоснабжения Администрацией сельского поселения не представлено. Сведений о плате за услуги по поддержанию резервной мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей, в рассматриваемый период не взималась.

Технические и технологические проблемы в системе газоснабжения

Сведений, о том, что в настоящее время на территории сельского поселения имеются технические и технологические проблемы в системе газоснабжения, не предоставлено.

2.6. Краткий анализ системы сбора и утилизации твердых бытовых отходов

На территории сельского поселения специализированных предприятий, занимающихся санитарной очисткой территории, не зарегистрировано.

На территории населенных пунктов, входящих в состав сельского поселения, сбор и вывоз ТБО осуществляет специализированное предприятие ООО «ЭкоЮгТранс» г. Гулькевичи, которое имеет лицензию на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию и размещению отходов I - IV класса опасности.

Вывозом жидких бытовых отходов (ЖБО) на территории сельского поселения занимается специализированное предприятие МП «Водоканал».

Предприятие ООО «ЭкоЮгТранс» имеет на балансе транспортно-производственную базу, которая включает в себя здания, сооружения, оборудование и механизмы, необходимые для осуществления административной деятельности и выполнения ремонтно-эксплуатационных работ.

Транспортно-производственная база специализированного предприятия ООО «ЭкоЮгТранс» расположена по адресу: Гулькевичский район, г. Гулькевичи, ул. Привокзальная, 59.

На территории предприятия расположены:

1. Административное здание.
2. Стоянка автотранспорта.
3. Гаражные боксы.

Характеристика специализированного предприятия, осуществляющего санитарную очистку территорий муниципального образования сельское поселение, представлена в таблице 13 «Краткая характеристика специализированного предприятия ООО «ЭкоЮгТранс»

№№	Характеристика предприятия	Показатели
1	Площадь территории предприятия, м ²	5000
2	Площадь производственных помещений, м ²	976
3	Численность сотрудников, чел.	73
4	Численность производств. рабочих, чел.	57
5	Режим работы по санитарной очистке, час/сутки	11
6	Место размещения ТБО	Примерно 1600м по направлению от ориентира на юго-восток, ориентир - пересечение улиц Шоссейная и Свободы
7	Объем ТБО	145 тыс. м ³ /год (397,3 м ³ /сутки)
8	Средний процент охвата населения договорами на сбор и вывоз ТБО	59,5

Оснащенность предприятия специальной техникой для выполнения работ по санитарной очистке, таблица 14

№№ п/п	Наименование техники	Кол-во	Марка	Год выпуска	Износ, %
ООО «ЭкоЮгТранс»					
1	Мусоровоз В 601 мм	1	ГАЗ 3307	2001	100
2	-//- В 603 мм	1	ГАЗ 53 МГЗ	1998	100
3	-//- В 604 мм	1	ГАЗ 3307	2002	100
4	-//- В 605 мм	1	-//-	2002	100
5	-//- В 607 мм	1	-//-	2003	100
6	-//- В 609 мм	1	ГАЗ 53	1991	100
7	-//- с 782 ем	1	КАМАЗ 53605-62	2012	

№№ п/п	Наименование техники	Кол-во	Марка	Год выпуска	Износ, %
			МКЗ-4605		
8	-//- Н 120 кН	1	КамАЗ 532150 МКМ-45	2003	100
9	-//- В 617 мм	1	КамАЗ 532150 МКМ-45	2003	100
10	-//- В 618 мм	1	КамАЗ 53229 МКД 4107	2003	100
11	-//- В 615 мм	1	КамАЗ 532150 МКМ 45	2003	100
12	-//- А 563 су	1	КамАЗ 53215-15 МКЗ-40	2006	71
13	-//- У 190 тс	1	КамАЗ 53605-62 МКЗ-4605	2010	14
14	Трактор	1	МТЗ	2003	100
15	Автопогрузчик	1	Нисан Zfjoimi 5	1999	100
16	Погрузчик	1	LOCUST L 1203	2001	100
17	Газель бортовая с тентом	1	ГАЗ 3302	2001	100
18	МАЗ грузовой тягач 614	1	МАЗ 543302-2120	2003	100
19	Прицеп ЕЕ 4921	1	МТМ 933001	2003	100
20	Мусоровоз С943 са	1	КО-440	2010	14
21	Мусоровоз У839ав	1	КО-440-5	2003	100
22	-//- к 746 кс	1	КАМАЗ 53605-62 МКЗ-4605	2013	

Степень изношенности специального автотранспорта ООО «ЭкоЮгТранс» составляет 78%.

Тарифы на услуги по сбору и вывозу ТБО, а также вывозу ЖБО, предоставляемые специализированными предприятиями Гулькевичского района, представлены в таблице 15 «Действующие тарифы на услуги по сбору и вывозу ТБО и вывозу ЖБО на территории населенных пунктов Гулькевичского района».

№ п/п	Наименование специализированного предприятия	Нормативный документ	Сбор и вывоз ТБО, руб./м ³	Вывоз ЖБО, руб./м ³
1	МП «Водоканал м.о.Гулькевичский район»	Калькуляция	-	195,60
2	ООО «ЭкоЮгТранс»	Приказ генерального директора ООО «ЭкоЮгТранс»	408	-

На территории Гулькевичского района нет лицензированного полигона для размещения ТБО, следовательно, отсутствует тариф на захоронение ТБО.

Гулькевичский район расположен в северо-восточной части Краснодарского края и

граничит: на севере – с Кавказским районом, на западе – с Тбилисским районом, на юге – с Курганинским и Новокубанским районами Краснодарского края; на востоке – со Ставропольским краем.

На территории сельского поселения образуется определённое количество отходов. Муниципальные отходы определяются как отходы, собранные местными органами исполнительной власти или по их поручению, и включают в себя следующие типы отходов:

- бытовые отходы (собираемые отходы, отходы, собираемые для рециклинга и компостирования, и отходы, размещаемые домовладельцами на участках размещения бытовых отходов) - они составляют 89% отходов;
- бытовые опасные отходы;
- крупногабаритные отходы из домовладений;
- уличный смет и мусор;
- отходы парков и садов;
- неопасные торговые отходы, собираемые местными органами исполнительной власти;
- бытовые отходы учреждений и промпредприятий.

Организованный сбор и вывоз ТБО на территории сельского поселения осуществляется контейнерным и позвонковым методами.

Вывоз ТБО в многоквартирной жилой застройке осуществляется по системе плано-регулярной очистки, в частном секторе жилого фонда - по заявочной и договорной системе.

Централизованной вывозкой бытовых отходов охвачено 55 % населения. Сбор и вывоз мусора осуществляется согласно маршрутным графикам на свалку расположенную вблизи в г. Гулькевичи, на территории Комсомольского сельского поселения. Транспортировка мусора производится мусоровозами двух типов: контейнерными и кузовными – в зависимости от вида мусоросборников.

Сбор ТБО контейнерным методом производится в металлические контейнеры объемом 0,75 м³, расположенные на контейнерных площадках.

Количество и характеристика контейнеров для сбора ТБО таблица 16

№ № п/п	Вид собственности	Емкост ь, м ³	Количес тво, шт.	Объем вывозимы х отходов в месяц, м ³	Место расположения
1	Иные формы собственности	0,75	48	237,0	н/д

Организованный вывоз ТБО позвоночным методом осуществляется один раз в неделю по маршруту, согласно установленному графику с помощью мусоровозов.

Характеристика процесса сбора и транспортирования отходов таблица 17

№ п/п	Показатель	Место расположения
1	Станция перегрузки ТБО	Нет
2	Система уплотнения (прессования) отходов	Нет
3	Мойка и дезинфекция для контейнеров, ее расположение, состояние, пропускная способность, и т.д.	Нет
4	Мойка и дезинфекция мусоровозов – то же	Нет
5	Локальная очистка сточных вод в САХ	Нет

Кроме жилых зданий, в число объектов обязательного обслуживания спецтехникой ООО «ЭкоЮгТранс» включены предприятия торговли, общественного питания, кинотеатры, больницы, гостиницы, детские сады, школы, рынки и другие предприятия.

Вывоз и размещение отходов, образующихся в результате деятельности индивидуальных предпринимателей и юридических лиц (предприятий и организаций), осуществляется на основании договоров со специализированным предприятием, либо собственными силами.

Организованный сбор крупногабаритных отходов (КГО) на территории сельского поселения не осуществляется. На балансе специализированного предприятия отсутствуют бункеры и бункеровозы. Вывоз КГО производится по разовым заявкам грузовым автотранспортом.

Источниками образования ТБО, кроме населения и объектов инфраструктуры, являются промышленные предприятия.

В настоящее время сбор информации о точном количестве отходов, размещаемых предприятиями на свалке, осложнен отсутствием у ряда предприятий природоохранной документации (Проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение). В основном предприятия для вывоза ТБО используют собственный транспорт.

В настоящее время на территории сельского поселения система учета, сбора и использования вторичных материальных ресурсов (вторсырья) отсутствует. Согласно выданным исходным данным предприятий по приему вторичных материальных ресурсов на территории населенных пунктов поселения нет. На территории сельского поселения на проезжих частях и тротуарах накапливается большое количество пыли, грязи, опавшей листвы, уличного мусора (смета).

В настоящее время уборка дорожных покрытий должна осуществляться двумя методами: ручным и механизированным. Основными задачами летней уборки дорожных покрытий являются подметание и мойка территорий, имеющих твердое покрытие. Основной задачей зимней уборки дорожных

покрытий является своевременная очистка проезжей части от выпавшего снега, профилактическая обработка дорожных покрытий песком и технической солью для ликвидации гололеда.

В поселении специализированной техники для механизированной уборки территории нет. Уборка улично-дорожной сети и обособленных территорий в населенных пунктах поселения осуществляется в основном вручную. При возникновении гололедных явлений посыпка дорог песком также производится без применения спецтехники.

Обезвреживание ЖБО осуществляется на очистных сооружениях канализации, которые расположены на северо-западной окраине г. Гулькевичи, в 500 м от жилой застройки.

Заключение договора на вывоз жидких отходов для всех юридических и физических лиц, использующих в качестве накопителя стоков выгребные ямы, является обязательным.

На общее накопление твердых бытовых отходов влияют следующие факторы: степень благоустройства зданий (наличие мусоропроводов, системы отопления, тепловой энергии для приготовления пищи, водопровода и канализации); развитие сети общественного питания и бытовых услуг; уровень производства товаров массового спроса и культура торговли; уровень охвата коммунальной очисткой культурно-бытовых и общественных организаций; климатические условия и др.

В границах сельского поселения расположены территории, имеющие различное функциональное назначение. Основную часть территории населенных пунктов составляет селитебная зона (зона расселения населения) - территориальное пространство, предназначенное для реализации бытовых функций населения. В ней размещаются жилищный фонд, общественные здания и сооружения, а также отдельные коммунальные и промышленные объекты, не требующие устройства санитарно-защитных зон. Преобладающей в жилой зоне является жилая застройка с приусадебными участками.

Далее в таблицах представлены прогнозные показатели образования бытовых отходов на территории сельского поселения согласно расчетам, произведенным в НИР «Генеральная схема санитарной очистки территории МО Гулькевичский район». На территории Гулькевичского района утверждены нормы накопления ТБО для жилищного фонда, которые составляют 1,6 м³/год и 2,0 м³/год на 1 человека для благоустроенного и неблагоустроенного жилищного фонда соответственно (Решение Совета депутатов Гулькевичского района 26.05.2003 №10 «Об установлении нормативов потребления коммунальных услуг»). Данные нормы применяются для всех поселений, входящих в состав Гулькевичского района.

Утвержденных норм накопления ТБО от отдельно стоящих объектов общественного назначения торговых и культурно-бытовых учреждений на территории Гулькевичского района нет. При разработке Генеральной схемы применялись усредненные нормы накопления ТБО.

Усредненные нормы накопления твердых бытовых отходов для объектов инфраструктуры таблица 18

№ п/п	Объекты	Единицы измерения	Нормы накопления, м ³ /год
Предприятия службы быта			
1	Гостиница, общежитие	1 место	1,1
2	Ремонт бытовой, радио и компьютерной техники	1 м ² общей площ.	0,21
3	Ремонт и пошив одежды	1 м ² общей площ.	0,21
4	Предприятия бытового обслуживания	1 м ² общей площ.	0,13
5	Химчистки и прачечные	1 м ² общей площ.	0,17
6	Парикмахерские косметические салоны	1 пос. место	0,23
7	Предприятия общественного питания	1 место	0,71
Медицинские учреждения			
8	Поликлиника, ФАП, амбулатория	1 посещ./год	0,18
9	Больница	1 койка	1,0
10	Аптеки	1 м ² торг. площ.	0,23
Дошкольные и учебные заведения			
11	Детский сад, ясли	1 место	0,40
12	Школы, лицеи, профтехучилища	1 учащиеся	0,506
13	Дом-интернат	1 учащийся	1,1
Предприятия торговли			
14	Магазин продовольственный	1 м ² торг. площади	0,82
15	Магазин промтоварный	1 м ² торг. площади	0,77
16	Магазин смешанный	1 м ² торг. площади	0,37
17	Рынок	1 м ² торг. площади	1,08
18	Хозтовары	1 м ² торг. площ.	0,7
Культурно-спортивные учреждения			
19	Театры, к/татры, клубы, концертные залы, библиотеки	1 место	0,21
20	Дом культуры	1 место	0,32
21	Спортклубы	1 занимающ	0,26
Предприятия пассажирского транспорта			

№ п/п	Объекты	Единицы измерения	Нормы накопления, м ³ /год
22	Железнодорожный и автовокзал	1 пассажир	0,8
Автотранспортные предприятия			
23	Автомастерские	1 машино-место	0,22
24	Автозаправочная станция	1 машино-место	0,10
	Шиномонтажные мастерские	1 работающий	9
Административные здания, учреждения			
25	НИИ, проектные институты и конструкторские бюро	1 сотрудник	1,04
26	Сбербанки, банки	1 сотрудник	0,92
27	Отделения связи	1 сотрудник	1,0
28	Административные и др. учреждения, офисы	1 сотрудник	1,2
29	Типография	1 сотрудник	2,3

В таблицах представлены расчетные объемы образования ТБО от объектов инфраструктуры на территории сельского поселения согласно материалам ГСО.

Наряду с ТБО рассчитываются объемы образования крупногабаритных отходов, система сбора и вывоза которых отлична от ТБО.

Для вывоза смёта при механизированной уборке тротуаров и проезжей части улиц, дорог, площадей предусматривается использование машин специализированного назначения. Сбор смёта в контейнеры совместно с муниципальными отходами не производится.

Объемы жидких бытовых отходов, подлежащие вывозу из мест их образования, определяются исходя из уровня инженерного обеспечения жилой застройки, предусмотренного ранее разработанными градостроительными проектами.

При определении объемов образования ЖБО принята средняя норма накопления ЖБО- 3,25 м³/год на 1 человека.

В дальнейшем необходимо уточнить нормы накопления ЖБО и по необходимости откорректировать полученные расчетами результаты.

Доля поставки ресурса по приборам учета

Приборы учета в системе сбора и утилизации твердых бытовых отходов отсутствуют.

Зоны действия источников ресурса

Санитарную очистку территории сельского поселения, сбор и вывоз ТБО осуществляет специализированное предприятие ООО «ЭкоЮгТранс».

Вывозом жидких бытовых отходов (ЖБО) на территории поселения занимается специализированное предприятие МП «Водоканал м.о. Гулькевичский район».

На районной свалке твёрдых бытовых отходов, расположенной юго-восточнее г. Гулькевичи на территории Комсомольского сельского поселения, осуществляется складирование ТБО с территории всех поселений Гулькевичского района. Бытовые отходы, образуемые на территории сельского поселения в основном вывозятся на свалку твердых коммунальных (бытовых) отходов, расположенную юго-восточнее границы г. Гулькевичи, на территории Комсомольского сельского поселения.

Земельный участок общей площадью 43303 м² передан в пользование специализированного предприятия ООО «ЭкоЮгТранс».

Учет размещаемых на объекте захоронения отходов ведется по объему, вывозимому спецтранспортом.

Характеристика объекта размещения ТБО таблица 19

№ п/п	Показатели	Характеристика
1	Место расположения	1,6 км юго-восточнее г. Гулькевичи
2	Площадь полигона или свалки, га	43303
3	В том числе площадь участка складирования, га	-«-
4	Год ввода в эксплуатацию	1996
5	Мощность полигона или свалки, тыс. м ³	40000
6	Объем накопленных отходов, тыс. м ³	535,6
7	Планируемый срок эксплуатации, лет	12
8	Весовой контроль ТБО, поступающих на захоронение	нет
9	Стационарный радиометрический контроль	нет
10	Дезинфекция мусоровозов и контейнеров	есть
11	Система мониторинга состояния окружающей среды	нет
12	Локальная очистка сточных вод, фильтрата	нет
13	Закрытые полигоны (год	нет

№ п/п	Показатели	Характеристика
	закрытия)	
14	Себестоимость складирования, руб/м ³	
15	Тариф на сбор и вывоз отходов, руб/м ³	408,0
1	Административно-хозяйственная зона	
1.1	Административно-бытовые помещения	Отсутствует
1.2	Стоянка для спецмашин и механизмов	Отсутствует
1.3	Мастерская для текущего ремонта спецмашин и механизмов	Отсутствует
1.4	Склад горюче-смазочных материалов	Отсутствует
1.5	Контрольно-дезинфицирующая ванна	Отсутствует
1.6	Артезианская скважина (резервуар для питьевой воды)	Отсутствует
1.7	Очистные сооружения	Отсутствует
1.8	Участок термического обезвреживания биологических отходов	Отсутствует
1.9	Участок радиационного контроля за отходами	Отсутствует
1.10	Противопожарный резервуар	Отсутствует
1.11	Автомобильные весы	Отсутствует
	Освещение	Выполнено
2	Производственная зона	
2.1	Участок складирования ТБО	Общая площадь участка складирования ТБО составляет около 4,3 га.
2.2	Инженерные сооружения и коммуникации	Отсутствуют
2.3	Ограждение	Выполнено
2.4	Освещение	Выполнено
2.5	Контрольно-пропускной пункт	Организован
2.6	Специализированная техника	Все работы по доставке, захоронению и изоляции ТБО выполняются механизировано с помощью специализированной техники:

№ п/п	Показатели	Характеристика
		мусоровозами , бульдозером и экскаватором
2.7	Высота слоя отходов	Наибольшая высота слоя отходов на участках складирования ТБО – около 50 см. Складирование отходов на участке производится упорядочено с применением механизмов (уплотнение и пересыпка).
2.8	Подъездная дорога	Дорожное покрытие подъездной дороги грунтовое. Подъездная дорога соединяет существующую транспортную магистраль с участком складирования ТБО. Подъездная дорога рассчитана на двустороннее движение.
Выполнение требований при эксплуатации свалки		
1	Соблюдение режима СЗЗ	Соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» в части размещения относительно селитебных территорий.
2	Наличие инженерно-геологической изученности территории	Отсутствует
3	Наличие инженерно-геодезической изученности территории	Отсутствует
4	Соответствие требованиям правоустанавливающих документов	Деятельность при оформлении имущественных отношений по предоставлению и использованию земельного участка не соответствует требованиям Земельного кодекса Российской Федерации.
5	Соответствие требованиям нормативных документов	Не соответствует требованиям закона РФ «Об отходах производства и потребления» от 22.05.1998 г. № 89-ФЗ и закона РФ «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 08.08.2001 г. №128-ФЗ.
6	Наличие проектной	Отсутствует

№ п/п	Показатели	Характеристика
	документации на строительство и рекультивацию свалки	
7	Наличие технологии складирования ТБО	Послойная пересыпка
8	Учет поступающих отходов	Отсутствует (ведется по объему, вывозимому спецтранспортом).
9	Наличие утвержденного перечня принимаемых отходов	Имеется

Обустройство свалки не соответствует требованиям «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов», СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» и СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов твердых бытовых отходов», а именно:

- отсутствует противофильтрационный экран;
- не обустроена хозяйственная зона для размещения производственно бытового здания для персонала, гаража или навеса для размещения машин и механизмов;
- на выезде не предусмотрена контрольно-дезинфицирующая установка с устройством бетонной ванны для ходовой части мусоровозов, с использованием дезинфицирующих средств;
- не осуществляется система мониторинга состояния окружающей среды;
- не проводится радиационный контроль.

Свалка оказывает негативное воздействие на окружающую среду и человека, подлежит закрытию и рекультивации.

Таким образом, в сельском поселении назревает проблема с размещением и утилизацией ТБО. Рост объемов ТБО на перспективу и отсутствие мест складирования отходов говорит о необходимости развития и модернизации отраслевых объектов и предприятий в данном поселении.

Основные направления решения этой проблемы на территории муниципального образования сельское поселение предложены в НИР «Генеральная схема очистки Гулькевичского района Краснодарского края», разработанной по поручению Администрации муниципального образования Гулькевичский район, а также в ранее разработанной для сельского поселения градостроительной документации.

Надежность системы

В настоящее время надежная система обращения с коммунальными отходами на территории сельского поселения отсутствует. Существующий порядок не позволяет, из-за своей децентрализации, получить достоверную информацию о фактических объемах образования отходов от всех категорий природопользователей, управлять потоками отходов, извлекать и использовать

утильные фракции ТБО, а также исключить их несанкционированное размещение на территориях поселений.

На территории поселения регулярный сбор и вывоз ТБО осуществляется от 55% населения. Сбор ТБО от предприятий и объектов инфраструктуры производится по договорам или по заявкам. Часть населения и предприятий вывозят отходы самостоятельно.

Организованный сбор крупногабаритных отходов (КГО) на территории поселения не осуществляется, т.к. на балансе специальных предприятий отсутствуют бункеры и бункеровозы.

Вывоз ТБО с территории поселения осуществляется на свалку ТБО, не обустроенную и эксплуатируемую с нарушениями установленных требований. Весовой контроль ТБО, стационарный радиометрический контроль, локальная очистка сточных вод и др. на свалке отсутствуют.

В настоящее время медицинские отходы находятся в составе ТБО и поступают на свалки. Система их безопасного сбора и утилизации не реализована.

Промышленные отходы на предприятиях поселения собираются в соответствии с требованиями, установленными в проектах ПНООЛР, и передаются для утилизации организациям, имеющим лицензии. Бытовые отходы от предприятий вывозятся на свалку.

Сельскохозяйственные отходы, при не налаженном своевременном сборе, хранении, переработке, оказывают существенное влияние на экологическое состояние прилегающих территорий и, распространяясь с поверхностными водами, способны привести к деградации естественных биоценозов.

Качество поставляемого ресурса

В настоящее время на территории муниципального образования Гулькевичский район решением Гулькевичского районного Совета депутатов 31 сессии III созыва от 26.05.2003г. № 10 приняты нормы накопления ТБО для жилищного фонда, которые составляют 1,6 м³/год и 2,0 м³/год на 1 человека для благоустроенного и неблагоустроенного жилищного фонда соответственно. Данные нормы применяются для всех поселений, входящих в состав Гулькевичского района.

Согласно выданным исходным данным нормы накопления твердых бытовых отходов для объектов инфраструктуры не утверждены.

Существующая система сбора, вывоза, складирования отходов на территории сельского поселения не отвечает современным санитарным и природоохранным требованиям. Сбор и вывоз ТБО, КГО и ЖБО ведется не регулярно и не в полном объеме. Дифференцированный сбор отходов не осуществляется, сортировочных станций нет, работа по сортировке отходов в местах их образования и на свалке не ведется.

Система сбора и приема вторичного сырья на территории сельского поселения отсутствует. Предприятий, занимающихся утилизацией промышленных отходов, на территории поселения нет.

Все вышеперечисленное говорит о том, что на территории сельского поселения отсутствует эффективная современная система управления коммунальными (бытовыми) отходами.

Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение),
структура себестоимости

Тарифы на услуги по сбору и вывозу ТБО, а также вывозу ЖБО, предоставляемые специализированными предприятиями Гулькевичского района, представлены в таблице 73. Действующие тарифы на услуги по сбору и вывозу ТБО и вывозу ЖБО на территории населенных пунктов Гулькевичского района, таблица 20.

№ п/п	Наименование специализированного предприятия	Нормативный документ	Сбор и вывоз ТБО, руб./м ³	Вывоз ЖБО, руб./м ³
1	МП «Водоканал м.о. Гулькевичский район»	Калькуляция	-	195,60
2	ООО «ЭкоЮгТранс»	Приказ генерального директора	252	-

На территории Гулькевичского района нет лицензированного полигона для размещения ТБО, следовательно, отсутствует тариф на захоронение ТБО.

Технические и технологические проблемы в системе

1. В настоящее время на территории сельского поселения централизованная муниципальная система управления коммунальными отходами отсутствует. Существующий порядок не позволяет, из-за своей децентрализации, получить достоверную информацию о фактических объемах образования отходов от всех категорий природопользователей, управлять потоками отходов, извлекать и использовать утильные фракции ТБО, а также исключить их несанкционированное размещение на территории поселения. Отсутствует детальная инвентаризация образующихся отходов и мест их размещения.

2. Отсутствуют современные экологически безопасные и экономически выгодные способы обращения с отходами.

3. Отсутствуют контейнерные площадки, отвечающие санитарным требованиям.

4. Мест размещения ТБО, соответствующих санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, нет.

5. Отсутствует организованная система сбора, сортировки и приема вторичного сырья, что приводит к потере ценных компонентов ТБО, увеличению затрат на вывоз и размещение ТБО, а также оказывает негативное влияние на окружающую среду.

6. Отсутствует регулярная механизированная уборка дорожных покрытий.

7. Отсутствует технология работы с промышленными, медицинскими и строительными отходами.

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

В соответствии со ст. 12 Федерального закона от 23.11.2009 года № 261 «Об энергосбережении и повышении энергетической энергоэффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», в целях повышения уровня энергоресурсосбережения в жилищном фонде и его энергетической эффективности, в перечень требований к содержанию общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме включаются требования о проведении мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности многоквартирного дома. Соответственно должно быть обеспечено рациональное использование энергетических ресурсов за счет реализации энергосберегающих мероприятий (использование энергосберегающих ламп, приборов учета, более экономичных бытовых приборов, утепление многоквартирных домов и мест общего пользования и другие).

В соответствии со ст. 24 ФЗ от 23.11.2009 года № 261 «Об энергосбережении и повышении энергетической энергоэффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (в редакции от 11.07.2011 года), начиная с 01.01.2010 года бюджетное учреждение обязано обеспечить снижение в сопоставимых условиях объема потребленных им воды, дизельного и иного топлива, мазута, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, угля в течение 5 лет не менее чем на 15 % от объема фактического потребленного им в 2009 году каждого из указанных ресурсов с ежегодным снижением такого объема не менее чем на 3 %.

В соответствии со ст. 13 ФЗ от 23.11.2009 года № 261 «Об энергосбережении и повышении энергетической энергоэффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» до 01.07.2012 года собственники жилых домов, собственники помещений в многоквартирных домах, обязаны обеспечить оснащение таких домов приборами учета используемых воды, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию. При этом многоквартирные дома в указанный срок должны быть оснащены

коллективными (общедомовыми) приборами учета используемой воды, тепловой энергии, электрической энергии, а также индивидуальными и общими (для коммунальной квартиры) приборами учета используемых воды, электрической энергии. Соответственно должен быть обеспечен перевод всех потребителей на оплату энергетических ресурсов по показаниям приборов учета за счет завершения оснащения приборами учета воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии зданий и сооружений поселения, а также их ввода в эксплуатацию. Установка приборов учета и энергоресурсосбережение у потребителей проводится в рамках реализации следующих программ - долгосрочная целевая программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в Краснодарском крае на период до 2020 года».

Программа направлена на обеспечение рационального использования энергетических ресурсов (тепловой энергии, электрической энергии, воды), оснащение приборами и системами учета потребляемых ресурсов: тепловой энергии, электрической энергии, холодной воды, горячей воды, газа (в части многоквартирных домов). Работы по установке приборов учета планируется завершить в 2015 году.

Жилищный фонд

Основная доля потребителей в жилищном секторе оплачивает тепловую энергию и воду, используя расчетный способ. На сегодняшний день степень обеспеченности жилищного фонда коллективными (общедомовыми) приборами составила в таблице 21.

Жилой фонд	Установлены приборы учета, %		
	Счетчик на холодную воду	Электрический счетчик	Тепловой счетчик
МКД	100	100	-
Итого	100	100	-

Бюджетные и прочие потребители

На сегодняшний день уровень оснащённости приборами учета бюджетных учреждений электрической энергии – 100 %, холодной воды – 100 %, тепловой энергии – 100 %, природного газа – 100 %. Анализ оснащённости приборами учета организаций, финансируемых из бюджета, не выявил необходимости дополнительной установки приборов учета энергетических ресурсов (тепловой энергии, холодной воды, электрической энергии, газа). Выполнение программ по энергосбережению в части установки приборов учета энергетических ресурсов в бюджетных учреждениях завершено полностью. Необходима дальнейшая реализация Программы по энергосбережению в части установки приборов учета у прочих потребителей и в жилищном секторе, а также замены приборов учета в бюджетном секторе. Дефицит энергоресурсов – одна из реальностей современной России. От того, насколько динамично

развивается и устойчиво функционирует топливно-энергетический комплекс, насколько быстро осваиваются новые и эффективно эксплуатируются действующие нефтегазовые месторождения, зависит в конечном итоге экономический рост и благополучие населения страны. Экономика России на современном этапе характеризуется высокой энергоемкостью. Удельная энергоемкость ВВП страны (по паритету покупательной способности) в 2,5 раза выше среднемирового показателя, в 2,8 раза выше среднего показателя по странам ОЭСР и в 3,5 раза выше энергоемкости ВВП Японии. Причинами такого положения, кроме суровых климатических условий и территориального фактора, являются сформировавшаяся в течение длительного периода времени структура промышленного производства и нарастающая технологическая отсталость энергоемких отраслей промышленности и жилищно-коммунального хозяйства, а также недооценка стоимости энергоресурсов, не стимулирующая энергосбережение.

Отсутствие должного объема инвестиций в основные фонды отечественной инженерной инфраструктуры на протяжении последних десятилетий, при одновременном росте объема нагрузок на коммуникации серьезно тормозят развитие экономики. Поэтому неудивительно, что внимание проблемам энергосбережения сегодня уделяется на самом высоком уровне. Так, в подписанной президентом Дмитрием Медведевым «Стратегии национальной безопасности РФ» одним из главных направлений в экономической сфере названа энергетическая безопасность, которая во многом зависит от энергосберегающих технологий. Следовательно, актуальность темы определяется особой ролью электроэнергетики страны в реформировании экономики России.

Энергоресурсосбережение является одной из самых серьезных задач XXI века. От

результатов решения этой проблемы зависит место нашего общества в ряду развитых в экономическом отношении стран и уровень жизни граждан.

Понимание и содержание термина «энергосбережение» в каждый период времени развития проблемы соответствуют нашим знаниям, нашим техническим возможностям и уровню нашей ответственности перед будущими поколениями за расточительное расходование природных богатств, а потому постоянно изменяются по мере развития этой проблемы.

Еще в 1977 году Мировая энергетическая конференция (МИРЭК), одна из авторитетнейших международных неправительственных организаций энергетического профиля, сформулировала проблему энергосбережения «как дефицит знаний у специалистов о тепловом поведении зданий и чрезвычайно слабое использование достижений науки и техники в системах теплоснабжения и климатизации зданий». После первого энергетического кризиса в конце 1973 года термин «энергосбережение» означал поиски простейших путей снижения расхода энергии на теплоснабжение и климатизацию зданий. В начале 1990-х годов этот термин подразумевал выбор таких энергосберегающих технологий, которые способствовали повышению качества микроклимата в помещениях. В настоящее время полезное применение энергии, в первую очередь, связывают с

энергосбережением. Официальное определение устанавливается ГОСТом Р 51387-99, введенный Постановлением Госстандарта России от 30.11.1999. №485-ст.:

«Энергосбережение» – комплекс мер по реализации правовых, организационных, научных, производственных, технических и экономических мер, направленных на эффективное (рациональное) использование (и экономное расходование) топливно-энергетических ресурсов (ТЭР), при существующем полезном эффекте от их использования и на вовлечение в хозяйственный оборот возобновляемых источников энергии (закон РФ «Об энергосбережении»).

Топливо-энергетические ресурсы — это совокупность различных видов топлива и энергии (продукция нефтеперерабатывающей, газовой, угольной, торфяной и сланцевой промышленности, электроэнергия атомных и гидроэлектростанций, а также местные виды топлива), которыми располагает страна для обеспечения производственных, бытовых и экспортных потребностей.

Энергоэффективность – отношение полезного эффекта (результата), в том числе объёма произведённой продукции, полученного от использования энергетического ресурса (ресурсов), к затратам соответствующего ресурса (ресурсов), обусловившим получение данного эффекта (результата). В настоящее время термин «энергосбережение» связан и с понятием «sustainable building», т.е. со строительством таких зданий, которые обеспечивают качество среды обитания людей, сохранность естественной окружающей среды, оптимальное потребление возобновляемых источников энергии и возможность повторного использования строительных материалов и водных ресурсов.

Цели и принципы энергосбережения

В условиях экономического кризиса энергосбережение становится приоритетной государственной задачей, т.к. позволяет относительно простыми мерами государственного регулирования значительно снизить нагрузку на бюджеты всех уровней, сдержать рост энергетических тарифов, повысить конкурентоспособность экономики и увеличить предложение на рынке труда.

Цель энергосбережения как деятельности по повышению энергоэффективности понятна из самого определения – повышение энергоэффективности всех отраслей, во всех поселениях, а также в стране в целом.

Особенно необходимо направить все силы на:

- повышение энергоэффективности зданий;
- повышение энергоэффективности жилых зданий;
- повышение энергоэффективности производства;
- и конечно, повысить энергоэффективность оборудования.

Эти направления должны стать основными.

Основные принципы политики энергосбережения в РФ включают:

- приоритет эффективного использования топливно-энергетических ресурсов;

- осуществление государственного надзора за эффективным использованием энергоресурсов;
- обязательность учета производимых, получаемых или расходуемых энергоресурсов;
- включение в государственные стандарты на оборудование, материалы и конструкции, транспортные средства показателей энергоэффективности;
- разработка государственных и межгосударственных научно-технических, республиканских, отраслевых и региональных программ энергосбережения и их финансирование; приведение нормативных документов в соответствии с требованием снижения энергоёмкости материального производства, сферы услуг и быта;
- создание системы финансово-экономических механизмов, обеспечивающих экономическую заинтересованность производителей и пользователей в эффективном использовании ТЭР, вовлечение в топливно-энергетический баланс нетрадиционных и возобновляемых источников энергии, а также в инвестировании средств в энергосберегающие мероприятия;
- осуществление государственной экспертизы энергетической эффективности проектных решений;
- сертификацию топливо-, энергопотребляющего, энергосберегающего и диагностического оборудования, материалов, конструкций, транспортных средств, а также энергоресурсов.
- создание и широкое распространение экологически чистых и безопасных энергетических технологий, обеспечение безопасного для населения состояния окружающей среды в процессе использования ТЭР;
- реализация демонстрационных проектов высокой энергетической эффективности;
- информационное обеспечение деятельности по энергосбережению и пропаганда передового отечественного и зарубежного опыта в этой области;
- обучение производственного персонала и населения методам экономии топлива и энергии;
- создание других экономических, информационных, организационных условий для реализации принципов энергосбережения.

Задачи энергосбережения и повышения энергоэффективности

Энергосбережение отнесено к стратегическим задачам государства, являясь одновременно и основным методом обеспечения энергетической безопасности, и единственным реальным способом сохранения высоких доходов от экспорта углеводородного сырья. Требуемые для внутреннего развития энергоресурсы можно получить не только за счет увеличения добычи сырья в труднодоступных районах и строительства новых энергообъектов но и, с меньшими затратами, за счет энергосбережения непосредственно в центрах потребления.

Одна из важнейших стратегических задач страны — сократить энергоёмкости отечественной экономики на 40% к 2020 году. Для ее

реализации необходимо создание совершенной системы управления энергоэффективностью и энергосбережением. В Правительстве развернута соответствующая работа по созданию правовой базы в области энергосбережения, реализация конкретных проектов и организация информационной поддержки проводимых мероприятий. Сегодня энергоэффективность и энергосбережение входят в 5 стратегических направлений приоритетного технологического развития. По первому направлению был принят и вступил в силу ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности». Продолжается работа по подготовке подзаконных актов. Данным законом предусмотрено следующее:

- обязательный энергоаудит в бюджетных организациях, первый аудит должен быть проведен в течение ближайших трех лет;
- возможность заключать энергосервисные договора;
- обязанность снижать энергопотребление в сопоставимых условиях не менее чем на 3% в год в течение пяти лет.

Второе – оснащение страны приборами учета. Закон устанавливает конкретные сроки: до 1 января 2011 г. все юридические лица, госучреждения должны быть оснащены приборами учета энергетических ресурсов и не позднее, чем через месяц после их установки рассчитываться за потребленный ресурс на основании данных приборов учета. До 1 января 2012 г. все собственники жилых домов и квартир в многоквартирных домах должны иметь приборы учета как для дома в целом, так и для каждой квартиры (кроме тепловой энергии) с правом установки приборов учета на условиях рассрочки платежа на 5 лет.

Для всех ресурсоснабжающих организаций вводится требование об организации с 1 июля 2010 г. деятельности по установке и эксплуатации приборов учета поставляемого ими ресурса для обслуживаемых ими потребителей. Если потребитель в срок не установил прибор учета, ресурсоснабжающая организация в течение года обязана установить такой прибор учета, а потребитель оплатить связанные с этим расходы равными долями в течение 5 лет.

Третье – новая идеология государственных закупок. С 1 января 2011 г. для государственных и муниципальных нужд запрещено закупать лампы накаливания любой мощности, используемые в целях освещения. Вводится право устанавливать минимальные требования по энергоэффективности при закупке любых товаров для государственных нужд. Для формирования таких требований Минэнерго России ежегодно, начиная с 2011 г., будет проводить анализ закупаемых товаров, позволяющий выявить товары, при использовании которых можно добиться существенной экономии энергоресурсов. Также будут анализироваться требования по энергоэффективности, применяемые другими странами. Одновременно будут формироваться предложения по изменению существующих и введению новых требований энергоэффективности товаров.

Четвертый – бытовая техника и приборы. Вводится требование для производителей и импортеров маркировать продукцию по классам энергоэффективности: с 2011 – бытовые энергопотребляющие устройства; с

2012 – компьютерную и оргтехнику; с 2013 иные товары, по решению Правительства РФ. Пятое – изменение тарифной политики. Одним из основных стимулов к повышению энергоэффективности естественных монополий, организаций коммунального комплекса является применение долгосрочных методов тарифного регулирования, в первую очередь, метода доходности инвестированного капитала. Тарифы будут устанавливаться на три года и более, с одновременным закреплением обязательств компаний по надежности и качеству предоставляемых услуг. При таком регулировании у компаний возникают стимулы сокращать затраты, в том числе на энергоресурсы, и повышать эффективность использования ресурсов, так как полученная в результате экономия сохраняется у компании и может быть использована на любые цели. Кроме того, законом вводятся требования к организациям коммунального комплекса, обязывающие организации учитывать при формировании инвестиционных программ мероприятия по повышению энергоэффективности. Требования по повышению энергоэффективности – один из существенных критериев при анализе инвестиционных программ естественных монополий. Важные функции в деле повышения энергоэффективности возложены на субъекты Российской Федерации и муниципальные образования. Во-первых, это координация и мониторинг работ по энергоэффективности на своей территории. Все без исключения субъекты РФ и муниципальные образования до 1 августа 2010 должны утвердить программы энергосбережения для своих территорий. Эти программы зададут вектор энергосбережения для каждого региона на ближайшие несколько лет – и здесь важно выбрать наиболее оптимальные подходы и решения. Вторая важная функция – это повышение эффективности использования энергетических ресурсов в бюджетном секторе.

Проблемы энергосбережения и пути их решения

Проблемы энергосбережения относятся к актуальнейшим проблемам глобальной постиндустриальной экономики. С одной стороны, нельзя не учитывать тот факт, что более высокий уровень энергоемкости российской экономики может быть объяснен объективными, существенными причинами такими как: высокая доля энергоемких отраслей в промышленном производстве, суровые климатические условия, огромные масштабы территории страны и другие. С другой стороны, можно действительно говорить о наличии неэффективного, расточительного расходования энергетических ресурсов. Доля энергетических затрат в себестоимости российской продукции составляет 10-25 %. Уровень развития экономики, географические размеры, температуры воздуха и структура промышленности объясняют, конечно, некоторую долю российского энергетического «аппетита», но не весь масштаб энергопотребления. Оценка степени влияния разнообразных факторов на различия в уровнях энергопотребления, а также степени, в которой эти факторы объясняют, уровень энергопотребления выявил, что, по меньшей мере,

некоторая часть энергопотребления обусловлена не доходами, размером, температурой воздуха и структурой промышленности, а другими факторами.

Так, например, энергосбережение в ЖКХ намного отстает от промышленного и коммерческого секторов, где четко определена роль хозяина – рачительного владельца, который умеет считать свои затраты. Энергосберегающие технологии фрагментарно вводятся на строящихся объектах ЖКХ, но они не стали еще системообразующей основой для энергокомплекса ЖКХ. Не закончен даже первый этап его реконструкции – повсеместно не проведена установка приборов учета тепловой энергии. В виду недостаточного финансирования ЖКХ, проблема учёта и регулирования расхода энергоресурсов второстепенна в сравнении, например, с ремонтом кровли, заменой обветшавших коммуникаций или санацией жилых домов в целом. К примеру, теплоснабжение работает аварийно и малоэффективно.

Анализ показывает, что крупнейшей угрозой надежному, устойчивому энергоснабжению промышленности и особенно ЖКХ является неудовлетворительное состояние источников, магистральных и распределительных тепловых сетей. Участвовавшие в последние годы сбои в тепло- и электроснабжении, аварии и техногенные катастрофы в ТЭК приводят к огромным экономическим потерям в народном хозяйстве и даже к человеческим жертвам. Рост неплатежей за энергоносители, несовершенство налоговой и тарифной политики являются причиной убыточности многих предприятий ТЭК, что не позволяет проводить активную инвестиционную политику. Управляющие и регулирующие организации не заинтересованы в проведении энергосберегающих мероприятий в связи с тем, что достигнутая экономия, в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 307 «О порядке предоставления коммунальных услуг гражданам» от 23 мая 2006 г. подлежит перерасчету и возврату гражданам в течение года. Это ограничение не позволяет вернуть кредитные средства, поскольку сэкономленных за год денежных средств не хватает на покрытие затрат по установке узлов учета и регулирования.

Однако, в результате неуклонного роста издержек на энергоснабжение и мощнейшего государственного давления на потребителей ТЭР, предприятия вынуждены принимать срочные меры по повышению энергетической эффективности. Этот же путь предстоит пройти и населению для снижения оплаты коммунальных услуг.

Основные направления эффективного энергопотребления

С этой целью на территории сельского поселения необходимо разработать реальную стратегическую политику повышения энергоэффективности. Политика администрации района в области цен на энергоресурсы заключается в том, чтобы в перспективе сравнить внутренние и мировые цены на газ (увеличатся в 7 раз), нефть и нефтепродукты, электроэнергию и уголь (увеличатся в 2.4 раза). Это неизбежно приведет к дальнейшему повышению оплаты энергоресурсов.

Продвижение экономических, поведенческих, административных механизмов в области энергосбережения осуществляется органами управления местной власти через систему мер, сводящихся к следующим:

- правового регулирования через установление правовых, в первую очередь законодательных, норм и правил. Регулирование должно осуществляться как через создание отдельного законодательства непосредственно регулирующего вопросы энергосбережения, так и внесением изменений в другие нормативные акты, включая гражданское, жилищное, административное, тарифное, налоговое, бюджетное и иное законодательство. Разработка современной нормативно-правовой базы является основным условием развития энергосбережения и энергоэффективности в районе;

- административного регулирования совместно с Краснодарским краем через введение административной ответственности за нарушение действующих нормативно-правовых актов в сфере энергосбережения; контрольно-надзорного регулирования через осуществление контроля и надзора за исполнением обязательных требований в сфере энергосбережения; утверждение нормативов потерь, а также через систему допусков и разрешений; экономического регулирования через создание механизмов ведения экономически оправданной предпринимательской деятельности в сфере энергосбережения. Создание условий для доступности этой деятельности, в том числе для малого и среднего бизнеса; налогового регулирования через систему льгот, акцизов на энергорасходительные товары, отсрочку выплат налогов, льготы на строительство особо важных объектов и т.д., а также могут вводиться неналоговые льготы и надбавки, включая таможенные, экологические платежи;

- тарифного регулирования через установление взаимоувязанной системы тарифов и плат стимулирующей повышение энергоэффективности процессов как у энергоснабжающих организаций, так и у потребителей;

- создания системы общественного регулирования через объединения потребителей

 - и саморегулируемые организации поставщиков;

- использования полномочий по управлению государственными предприятиями, акционерными обществами с участием государства для продвижения решений о разработке программ энергосбережения предприятий, экспертизе этих программ, организации выпуска энергоэффективной продукции, исследованиях в области энергосбережения. А также через создание системы управления процессами энергосбережения в государственных учреждениях, а также объекты местной собственности, переданные в управление или аренду;

- антимонопольного регулирования через устранение и предотвращение действий со стороны естественных монополий, препятствующих процессам повышения энергоэффективности, таких как взимание платы за недоиспользование энергии или топлива, препятствия по допуску к сетям общего пользования энергоэффективных энергоисточников, ограничения на использование не аккредитованных у организаций монополистов технологий и

типов оборудования, отсутствие прозрачной системы распределения природного газа;

- разработки топливно-энергетических балансов поселения, включая оценку уровня энергоэффективности и потенциала энергосбережения, определения минимального уровня заданий регионам по повышению энергоэффективности. Определения принципов и внедрения статистической отчетности по уровню энергоэффективности процессов, товаров, организаций и муниципалитетов;

- организации технологических и экономических научных исследований путем создания федеральных исследовательских центров и внедрения методов экономического поощрения организаций, ведущих такие исследования. Финансирования проведения контрольных долговременных испытаний на подтверждение энергосберегающего эффекта и обеспечение доступности информации об испытаниях;

- создания системы пропаганды энергосбережения и др.

Потенциал энергосбережения

Для определения путей повышения энергоэффективности экономики необходимо определить, на каком уровне поселение находится в настоящее время, и выявить потенциал энергосбережения.

В процессе экономического развития у каждого сельского поселения были периоды недооценки возможности и необходимости экономии энергии. Важность экономии энергии в производственной сфере определяется тем, что на каждую единицу энергии, затраченной на этой стадии, приходится расходовать при производстве и передаче энергии около трех единиц первичного энергоресурса. Расчеты показывают, что 1 % экономии энергоресурсов дает прирост валового внутреннего продукта на 0,35%. Вызвано это тем, что затраты на осуществление мероприятий по экономии топливно-энергетических ресурсов в промышленности, коммунальном хозяйстве в 2-3 раза ниже по сравнению с капитальными вложениями, необходимыми для эквивалентного прироста их производства в виде природного газа, нефти, каменного угля. Следовательно, энергосбережение есть дополнительная мощность энергоисточника, так как позволяет за счет экономии энергии на энергоисточнике или у потребителя подать дополнительную энергию другому потребителю при сохранении существующих мощностей. Энергосбережение позволит растянуть на более продолжительное время ограниченные запасы высококачественных видов топлива, находящихся в земле. Оно также позволяет зарезервировать часть запасов ископаемого топлива для неэнергетических нужд: производство лекарств, смазочных и других материалов. В секторах со значительным финансовым потенциалом (промышленность и транспорт) в первую очередь следует осуществить меры, которые не оказывают влияния на уровень цен и не предполагают субсидирования, но направлены на устранение нефинансовых барьеров. В секторах с низким финансовым потенциалом повышения

энергоэффективности (производство электроэнергии и тепловой энергии) для достижения экономии необходимо в первую очередь скорректировать цены или предложить другие инструменты, которые повысят привлекательность инвестиций в энергоэффективность.

Сегодня, когда темпы экономики начинают замедляться, и темпы роста ВВП промышленности и жилого фонда становятся более близкими, вклад фактора структурных сдвигов существенно снижается. Итак, за счет технологического процесса снижение энергоемкости равно только 1 % в год, за счет структурных сдвигов – на 3 %, и в результате получаем нужные 4 %. Но в перспективе эти структурные сдвиги существенно замедлятся, и задача снижения энергоемкости на 4 % в год становится очень трудно выполнимой. Внедрение обязательных стандартов энергоэффективности для новых и реконструируемых зданий является одним из наиболее экономически эффективных способов обеспечения экономии энергии в жилом секторе.

Программа энергосбережения и повышения энергоэффективности на период до 2020 года

Цель Программы - рациональное использование топливно-энергетических ресурсов за счет реализации энергосберегающих мероприятий, повышения энергетической эффективности в секторах экономики сельского поселения и снижения энергоемкости ВВП по сравнению с 2007 г..

Основной задачей Программы является обеспечение устойчивого процесса повышения эффективности энергопотребления в секторах экономики, в том числе за счет:

- запуска механизмов стимулирования энергосбережения и повышения энергетической эффективности в различных сферах экономики;
- реализации типовых энергосберегающих проектов, активизирующих деятельность хозяйствующих субъектов и населения по реализации потенциала энергосбережения.
- сохранение и расширение потенциала экспорта энергоресурсов и доходной части бюджета за счёт сокращения неэффективного потребления энергии на внутреннем рынке;
- снижение объёмов выбросов парниковых газов.

В качестве основы проведения программы предлагается государственно-частное партнерство, базирующееся на стимулировании энергосбережения:

- возмещение части расходов на уплату процентов по кредитам и займам по программам энергосбережения;
- предоставление налогового инвестиционного кредита на мероприятия повышения энергоэффективности;
- предоставление госгарантий по кредитам, связанным с проведением мероприятий повышения энергоэффективности;
- применение ускоренной амортизации на энергоэффективное оборудование;
- предоставление субсидий субъектам федерации.

Снижение энергоемкости ВВП на 40% планируется достигнуть за счет сочетания двух групп факторов: естественное сокращение энергоемкости за

счет внедрения в обиход более технически совершенных устройств и материалов. Ожидается снижение энергопотребления в результате этих процессов 26,5%; мероприятия, поддерживаемые программой: снижение энергоемкости ВВП на 13,5%, расширение использования возобновляемых источников энергии.

Любое реформирование требует изменения мировоззрения, выработку нового мышления. Российский менталитет формировался в условиях огромной территории страны и обладания богатейшими ресурсами.

В вопросах энергосбережения и повышения энергетической эффективности важно организовать четкое взаимодействие с бизнес - сообществом, а также задействовать человеческий фактор, обеспечив информационную и образовательную поддержку мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности использования топливно-энергетических ресурсов на международном, федеральном, региональном и муниципальном уровнях.

1. Энергосбережение играет ключевую роль в снижении энергоемкости национальной экономики и существенно влияет на темпы роста ВВП.

2. Необходимо усиление роли государства в плане реализации законов и федеральных программ по энергетической эффективности и энергосбережению. Одна из главных задач — запуск механизмов стимулирования к энергосбережению.

Ключевое место в Энергетической стратегии России на период до 2020 года принадлежит проблеме энергетической эффективности и управления спросом на энергию. Сохранение высоких темпов экономического роста национальной экономики возможно только при условии повышения уровня энергосбережения в промышленности, жилищно-коммунальном хозяйстве, при производстве, транспортировке и распределении энергии. Главной движущей силой в проведении энергосберегающей политики является государственный сектор, а ее экономической основой – самокупаемость затрат на выполнение энергоэффективных проектов, включенных в федеральные и региональные программы энергосбережения. Реализация комплекса мер правового, административного и экономического характера, намеченных в Энергетической стратегии и стимулирующих энергосбережение, будет способствовать устойчивому развитию экономики России, обеспечивая тем самым ее энергетическую безопасность, представляющую собой неотъемлемую часть всей системы национальной и экономической безопасности Российской Федерации. Итак, Российская Федерация располагает одним из самых больших в мире технических потенциалов повышения энергоэффективности, который составляет более 40% от уровня потребления энергии. Ресурс повышения энергоэффективности следует рассматривать как один из основных энергетических ресурсов будущего экономического роста.

3. Перспективы развития поселения и прогноз спроса на коммунальные ресурсы

3.1. Количественное определение перспективных показателей развития поселения

Динамика и прогноз численности населения

Анализ демографической ситуации, сложившейся в населенном пункте, производится с целью выявления тенденций развития территории, потенциала роста, направлений развития. Составление прогноза численности населения (в том числе прогноза возрастной структуры) населенного пункта во многом предопределяет целесообразность размещения объектов социальной, жилищной и производственной сфер, а так же определяет их основные параметры.

Оценка демографической ситуации и прогноз численности населения в муниципальном образовании производилась на основе данных предоставленных Администрацией Гулькевичского района. Использовались данные о динамике численности населения, возрастной структуре, а так же информация программ и стратегий развития района.

В настоящее время численность населения муниципального образования составляет порядка 7% от общей численности района – 2,145 тыс. человек. Плотность населения в границах муниципального образования 0,4 чел./га. В 2030 году прогнозируется увеличение численности населения до 2,900 тысяч человек.

Возрастная структура численности населения муниципального образования представляет собой стареющее население, такая структура характеризуется высокой долей населения старше трудоспособного возраста (23%) при низкой доле детей младше 16 лет (18%). Такая структура, при сохранении на существующем уровне (или снижении) показателя рождаемости, а так же при отсутствии фактора положительной миграции, может быть основанием для прогнозирования снижения численности.

Кроме того, стоит отметить изменение возрастной структуры численности населения муниципального образования. Так предполагается увеличение доли лиц в возрасте младше трудоспособного (вследствие увеличения коэффициента рождаемости), а так же группы старше трудоспособного возраста (согласно существующей структуре численности, а так же снижению коэффициента смертности, вследствие реализации программ развития). В целом возрастная структура численности улучшится, появится предпосылка к стабилизации населения, хотя тенденция к автономному снижению численности останется.

Динамика ввода, сноса и капитального ремонта многоквартирных жилых домов

Динамика частной жилой застройки

Генеральным планом предусмотрены мероприятия по развитию зон жилой индивидуальной застройки во всех населённых пунктах поселения с целью создания комфортной среды жизнедеятельности.

Хутор Тысячный

На территории посёлка Заря проектом предусмотрено:

- упорядочение существующих жилых кварталов индивидуальной жилой застройки;

- строительство и обновление жилищного фонда – снос ветхих домов и строительство на их месте новых;

- развитие жилой застройки на севере населенного пункта вдоль улицы Северная, на юге формирование жилых кварталов вдоль улицы Степная, на востоке населенного пункта восточнее улицы Кубанской;

- создание резервных территорий перспективной жилой застройки (за расчётный срок) на юге населенного пункта.

На территориях, подлежащих освоению, предусмотрено проведение мероприятий по инженерной подготовке.

Хутор Воздвиженский

На территории хутора Воздвиженский проектом предусмотрено:

- упорядочение существующих жилых кварталов индивидуальной жилой застройки;

- строительство и обновление жилищного фонда – снос ветхих домов и строительство на их месте новых;

На территориях, подлежащих освоению, предусмотрено проведение мероприятий по инженерной подготовке.

Хутор Братский

Территория хутора Братский не предполагает градостроительного развития. Проектом предлагается упорядочение индивидуальной жилой застройки, с возможным уплотнением.

Динамика площадей бюджетных организаций, административно – коммерческих зданий

Генеральным планом предусмотрены мероприятия по формированию общественно-деловых зон во всех населенных пунктах поселения с целью повышения уровня социально-бытового и культурно-досугового обслуживания населения.

Хутор Тысячный

На территории хутора предусмотрено: новое строительство социально-значимых объектов; реконструкция и перепрофилирование зданий.

Территория общественной застройки получит развитие в центральной части хутора вдоль улицы Красная. Из существующих объектов проектом сохраняется: административное здание ООО «Агрофирма «Тысячный»; почтовое отделение, отделение сбербанка, отделение милиции, магазин, АТС; трактир «Лада»; администрация Тысячного сельского поселения, музыкальная школа, библиотека; гостиница, столовая, аптека; церковь; спортивный зал;

школьные мастерские. Предлагается реконструкция центра культуры и досуга, с увеличением мощности до 440 зрительских мест, восстановление недействующего бассейна, реконструкция амбулатории, расположенной по ул. Школьной, с организацией при ней стационара на 25 коек, реконструкция школы и детского сада с улучшением технического состояния. Так же проектом предусмотрено перепрофилирование здания молокозавода в пункт бытового обслуживания с размещением при нем закусочной и бани. Проектом предусмотрена реконструкция существующего здания пожарного депо, с размещением двух автомобилей, расположенного на улице Красная.

Предлагается благоустройство существующего парка отдыха на северо-востоке населенного пункта.

Хутор Воздвиженский

Общественный центр формируется в центре населенного пункта вдоль улицы Свободный труд и представлен сохраняемым сельским клубом, баней, реконструируемым фельдшерско-акушерским пунктом, проектным кафе на 12 мест и спортивную площадкой.

Хутор Братский

На хуторе Братский территория общественной застройки получит развитие в центральной части населенного пункта. Предлагается реконструкция клуба с улучшением технического состояния и размещение нового магазина.

Прогнозируемые изменения в промышленности на весь срок действия Программы

Генеральным планом предусмотрены мероприятия по обеспечению устойчивого экономического развития поселения и обеспечению рабочими местами экономически активного населения. Так же определены мероприятия направленные на развитие производственной деятельности и поддержку бизнеса во всех населённых пунктах поселения.

Хутор Тысячный

Наряду с развитием селитебной и общественно-деловой застройки формируется зона промышленных и коммунально-складских территорий в западной части села. В целом проектные решения по производственным и коммунально-складским территориям сводятся к упорядочению уже сложившейся структуры этих территорий. На данный момент промышленные объекты представлены территориями: ООО Конный завод «Самоволов», строительный двор, центральные ремонтные мастерские, склады-холодильники, кормоцех, механизированный ток. Предлагается перенос авто-гаража ООО «Агрофирма «Тысячный» северо-западнее, на территорию недействующего полевого стана, с учётом санитарно-защитной зоны до жилья.

Хутор Воздвиженский

На хуторе Воздвиженский проектом не предлагается развитие производственных территорий.

Хутор Братский

На хуторе Братский проектом не предлагается развитие

производственных территорий.

Тысячное сельское поселение

На территории сельского поселения, севернее хутора Тысячный генеральным планом сохраняется Молочно-товарная ферма №1, западнее хутора Тысячный сохраняется взлетно-посадочная полоса для сельскохозяйственных нужд, территорию недействующей свиноводческой фермы предлагается реконструировать в складскую территорию, так же проектом сохраняется птицеферма расположенная восточнее населенного пункта. Юго-западнее хутора Тысячный предлагается размещение молочного завода, упорядочение территории молочно-товарной фермы №3 с учётом санитарно-защитной зоны до жилья – 300 метров. Восточнее хутора Воздвиженский сохраняется молочно-товарная ферма № 2. Севернее хутора Братский сохраняется территория ЛПХ. Так же генеральным планом предлагается резервирование территорий под развитие зоны производственного и животноводческого назначения за расчетный срок юго-западнее хутора Тысячный.

3.2. Прогноз спроса на коммунальные ресурсы

Рисунок № 6 алгоритм установления предельного индекса изменения размера платы граждан за коммунальные услуги (Приложение № 1 к Методическим указаниям по расчету предельных индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги, утвержденным Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 23 августа 2010 г. № 378)



Оценка доступности совокупного платежа за коммунальные услуги по критериям:
 Доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи, %
 Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, %
 Уровень собираемости платежей за коммунальные услуги, %
 Доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения

Утверждение предельного индекса тарифов

Корректировка предельного индекса и проекта тарифов

Таблица № 10. Расчет предельного индекса изменения размера платы за коммунальные услуги, утвержденный в соответствии с указаниями по расчету предельного индекса изменения размера платы за коммунальные услуги, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 23 августа 2010 г. № 378) среднее значения критериев доступности для граждан платы за коммунальные услуги

Критерий	Уровень доступности		
	высокий	доступный	недоступный
Доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи, %	от 6,3 до 7,2	от 7,2 до 8,6	свыше 8,6
Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, %	до 8	от 8 до 12	свыше 12
Уровень собираемости платежей за коммунальные услуги, %	от 92 до 95	от 85 до 92	ниже 85
Доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения	не более 10	от 10 до 15	свыше 15

На согласование в орган регулирования субъекта Российской Федерации представляются предложения органа местного самоуправления по предельному индексу изменения размера платы граждан за коммунальные услуги в размере 1,18, который определен как отношение прогнозируемой совокупной платы населения за коммунальные услуги 142060,8 тыс. руб., к совокупной плате населения за коммунальные услуги в текущем периоде регулирования - 2010 г. (120390,5 тыс. рублей). Оценка доступности для граждан совокупной платы за потребляемые коммунальные услуги, определенной с учетом проектов тарифов на 2016 год, проводится в соответствии с Методическими указаниями в следующей последовательности:

1. Определение прогнозируемой совокупной платы граждан за коммунальные услуги с учетом различных вариантов благоустройства многоквартирных домов и жилых домов, а также наличия в них приборов учета.

2. Определение критериев доступности:

- доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе средней семьи;
- доля населения с доходами ниже прожиточного минимума;
- уровень собираемости платежей за коммунальные услуги;
- доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения.

Для проведения расчетов используется следующая исходная информация: численность населения с доходами ниже прожиточного минимума - 1300 чел.; среднедушевые доходы населения - 14 500 рублей на человека в месяц; прожиточный минимум - 6 100 рублей на человека в месяц.

1. Определение прогнозируемой совокупной платы граждан за коммунальные услуги с учетом различных вариантов благоустройства многоквартирных домов и жилых

домов, а также наличия в них приборов учета.

1.1. Расчет прогнозируемой платы граждан, проживающих в многоквартирных домах, оборудованных приборами учета.

1.2. Расчет прогнозируемой платы граждан, проживающих в многоквартирных домах с централизованным горячим и холодным водоснабжением, водоотведением, теплоснабжением на нужды отопления, газовыми плитами, не оборудованных приборами учета.

1.3. Расчет прогнозируемой платы граждан, проживающих в многоквартирных домах с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, теплоснабжением на нужды отопления, газовыми водонагревателями и газовыми плитами, не оборудованных приборами учета.

1.4. Расчет прогнозируемой платы граждан, проживающих в многоквартирных домах с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, теплоснабжением на нужды отопления, электрическими плитами, не оборудованных приборами учета.

1.5. Расчет прогнозируемой платы граждан, проживающих в жилых домах с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, теплоснабжением на нужды отопления, газовыми плитами, не оборудованных приборами учета.

Прогнозируемая на 2016 год плата граждан, проживающих в многоквартирных домах с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, теплоснабжением на нужды отопления, газовыми плитами, не оборудованных приборами учета, составит 2436,7 тысяч рублей. Общая совокупная прогнозируемая плата граждан за все потребляемые услуги составляет: $23586,2 + 57241,1 + 27078,9 + 31717,9 + 2436,7 = 142060,8$ тысяч рублей.

2. Определение критериев доступности

2.1. Доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе средней семьи определяется по формуле, приведенной в п. 21.3 Методических указаний = $142060800 \text{ руб.} / (12022 \text{ чел.} \times 12 \text{ мес.} \times 14500 \text{ тыс. руб.}) \times 100 = 6,8\%$.

Данный критерий соответствует высокому уровню доступности (приложение № 2 настоящих Методических указаний).

2.2. Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума $1300 / 12022 \times 100 = 10,8\%$. Данный критерий соответствует уровню доступности (приложение N 2 настоящих Методических указаний).

2.3. Уровень собираемости платежей за коммунальные услуги рассчитывается в соответствии с пунктом 22 настоящих Методических указаний.

При прогнозируемом уровне доли расходов населения за коммунальные услуги в совокупном доходе семьи $6,8\%$ уровень собираемости платежей не может быть ниже 88% , что соответствует критерию доступности (приложение № 2 настоящих Методических указаний).

2.4. Доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения. В данном примере не рассчитывается сумма средств, необходимая для предоставления субсидий, поскольку она не является предметом оценки доступности. Прогнозируемая доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения составит $14,6\%$ ($580 \times 3 / 12022 \times 100$). Вывод: Субъект Российской Федерации устанавливает для МО на 2016 год предельный индекс изменения размера платы граждан за коммунальные услуги в размере $1,18$, как соответствующий критериям доступности.

Таблица 23 Расчет среднего значения прогнозной платы населения за коммунальные услуги, т. р.

Наименование вида коммунальных услуг	2015-2016	2017-2018	2019-2020	2021-2022	2023-2024	2025-2026	2027-2028	2029-2030
Электроснабжение	1075,4	1129,17	1298,5	1363,4	1431,6	1503,2	1533,2	1579,2
Теплоснабжение	750,4	862,96	992,4	1042,02	1073,2	1094,7	1149,4	1206,9
Водоснабжение	950,0	1092,5	1147,1	1204,4	1264,7	1327,9	1354,4	1381,5
Водоотведение	550,0	632,5	727,3	763,7	801,9	842,02	884,1	901,8
Газоснабжение	1080,3	1242,3	1304,4	1369,6	1438,1	1510,07	1585,5	1664,8
Утилизация ТБО	450,1	517,6	543,4	559,8	576,5	593,8	611,7	630,06

4. Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры

Критерии доступности для населения коммунальных услуг

Постановлением Правительства Краснодарского края от 07.10.2009 №16 «Об установлении системы критериев доступности для населения платы за коммунальные услуги» установлена система критериев доступности для населения платы за коммунальные услуги, в которую включены следующие критерии доступности:

- а) доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи;
- б) доля населения с доходами ниже прожиточного минимума;

- в) уровень собираемости платежей за коммунальные услуги;
 г) доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения.

Критерии доступности платежей граждан за коммунальные услуги на 2014 год, таблица 24

№	Наименование показателя	Единица измерения	Значение
1	Доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи	%	Не более 15,0
2	Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума	в % общей численности населения	Не более 16,2
3	Уровень собираемости платежей граждан за коммунальные услуги	%	Не более 88,0
4	Доля получателей субсидии на оплату коммунальных услуг в общей численности населения	%	Не более 20,1

Показатели спроса на коммунальные ресурсы
и перспективной нагрузки

Величины новых нагрузок

Электроснабжение, таблица № 25

№	Группа индикаторов	Ед. измерения	Период								
			2015 - 2016	2017 - 2018	2019 - 2020	2021 - 2022	2023 - 2024	2025 - 2026	2027 - 2028	2029	2030
1	Объекты, подключенные к системе электроснабжения	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2	Уровень собираемости платежей за услуги электроснабжения	%	90	95	98	100	100	100	100	100	100
3	Вновь созданная мощность	МВт	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Объем полезного отпуска	Млн. кВт. ч	2,5	2,8	2,8	2,9	3,0	3,1	3,3	3,5	3,575
5	Доля объема услуг, реализуемых в соответствии с показателями	%	80	85	88	90	95	98	100	100	100

	приборов учета										
6	Объем реконструкции сетей	Км/год	1,0	1,05	1,1	1,1	1,2	1,3	1,8	2,8	3,0

Теплоснабжение, таблица № 26

№	Группа индикаторов	Ед. измерения	Период								
			2015-2016	2017-2018	2019-2020	2021-2022	2023-2024	2025-2026	2027-2028	2029	2030
1	Объекты, подключенные к системе теплоснабжения	%	3	3	3	4	5	6	9	13	20
2	Уровень собираемости платежей за услуги теплоснабжения	%	90	95	98	100	100	100	100	100	100
3	Вновь созданная мощность	Гкал/ч	1,77	2,5	2,97	10	11	12	14	16	16,5
4	Объем полезного отпуска	Гкал/год	4460	4800	5100	5105	25000	30000	35000	40000	44974,2
5	Доля объема услуг, реализуемых в соответствии с показателями и приборов учета	%	3	3	3	4	5	6	9	13	20
6	Объем реконструкции сетей	Км/год	1,0	1,05	1,1	1,1	1,2	1,3	1,8	2,8	3,0

Водоснабжение, таблица № 27

№	Группа	Ед.	Период
---	--------	-----	--------

	индикаторов	измерения	2015-2016	2017-2018	2019-2020	2021-2022	2023-2024	2025-2026	2027-2028	2029	2030
1	Объекты, подключенные к системе водоснабжения	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2	Уровень собираемости платежей за услуги водоснабжения	%	90	95	98	100	100	100	100	100	100
3	Объем отпуска воды в сеть	Тыс. м ³	210,0	350	400	450	550	650	750	1000	1410
4	Доля объема услуг, реализуемых в соответствии с показателями и приборов учета	%	80	85	88	90	95	98	100	100	100
5	Удельное потребление водоснабжения	л/сутки	100	105	110	120	140	150	180	210	250

Водоотведение, таблица № 28

№	Группа индикаторов	Ед. измерения	Период								
			2015-2016	2017-2018	2019-2020	2021-2022	2023-2024	2025-2026	2027-2028	2029	2030
1	Объекты, подключенные	%	3	3	3	4	5	6	9	13	20

	ые к системе водоотведен ия										
2	Уровень собираемос ти платежей за услуги водоотведен ия	%	3	3	3	4	5	6	9	13	20
3	Объем отпуска воды в сеть	Тыс. м ³	43,0	97,9	268, 1	315, 4	436, 6	513, 6	604, 3	710, 9	836,4 1
4	Доля объема услуг, реализуемы х в соответстви и с показателям и приборов учета	%	-	-	-	3	3	3	4	5	6
5	Удельное потреблени е водоотведен ия	л/сутки	100	105	110	120	140	150	180	210	250

	собираемость и платежей за услуги утилизацию ТБО										
3	Объем отходов	тыс. т	-	8,8	9,1	9,5	9,9	9,8	10,1	10,5	10,72
4	Доля объема услуг, реализуемых в соответствии и с показателям и приборов учета	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Показатели качества поставляемого коммунального ресурса

Техническое состояние объектов коммунальной инфраструктуры, в первую очередь – надежность их работы. Контроль и анализ этого параметра позволяет определить качество обслуживания, оценить достаточность усилий по реабилитации основных фондов на фоне более чем 10-кратного роста аварийности за последние 10 лет. С учетом этой оценки определяется необходимый и достаточный уровень модернизации основных фондов, замены изношенных сетей и оборудования. В результате может быть определена потребность и оценена фактическая обеспеченность средствами на ремонт и модернизацию основных фондов в коммунальном комплексе.

Финансово-экономическое состояние организаций коммунального комплекса, уровень финансового обеспечения коммунального хозяйства, инвестиционный потенциал организаций коммунального комплекса.

Организационно-правовые характеристики деятельности коммунального комплекса, позволяющие оценить сложившуюся систему управления, уровень институциональных преобразований, развитие договорных отношений. Целевые индикаторы анализируются по каждому виду коммунальных услуг и периодически пересматриваются и актуализируются. Надежность

обслуживания систем жизнеобеспечения характеризует способность коммунальных объектов обеспечивать жизнедеятельность муниципального образования без существенного снижения качества среды обитания при любых воздействиях извне, то есть оценкой возможности функционирования коммунальных систем практически без аварий, повреждений, других нарушений в работе.

Надежность работы объектов коммунальной инфраструктуры целесообразно оценивать обратной величиной: - интенсивностью отказов (количеством аварий и повреждений на единицу масштаба объекта, например, на 1 км инженерных сетей, на 1 млн. руб. стоимости основных фондов); износом коммунальных сетей, протяженностью сетей, нуждающихся в замене; долей ежегодно заменяемых сетей; уровнем потерь и неучтенных расходов.

Сбалансированность системы характеризует, эффективность использования коммунальных систем, определяется с помощью следующих показателей: уровень использования производственных мощностей; наличие дефицита мощности; обеспеченность приборами учета.

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

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

Нормативы потребления коммунальных услуг отражают достаточный для поддержания жизнедеятельности объем потребления населением материального носителя коммунальных услуг.

Документы, регламентирующие показатели количества и качества коммунальных ресурсов, подаваемых бытовым потребителям, на границе ответственности ресурсоснабжающей и жилищной организации на сегодняшний день не разработаны.

Обзор действующих правил и нормативов по технической эксплуатации жилищного фонда в области жилищно-коммунального хозяйства показал, что в настоящее время строительные, санитарные нормы и правила, ГОСТ Р 51617-2000* «Жилищно-коммунальные услуги», «Правила предоставления коммунальных услуг гражданам», утвержденные Постановлением Правительства РФ от 23.05.2006 года № 307, и другие действующие нормативные документы рассматривают и устанавливают параметры и режимы только на источнике (ЦТП, котельная, водоподкачивающая насосная станция), вырабатывающем коммунальный ресурс (холодную, горячую воду и тепловую энергию), и непосредственно в квартире у жителя, где предоставляется коммунальная услуга. Однако они не учитывают современные реалии разделения жилищно-коммунального хозяйства на жилые здания и объекты коммунального назначения и сложившиеся границы ответственности ресурсоснабжающей и жилищной организации, которые являются предметом бесконечных споров при определении виновной стороны по факту не предоставления услуги населению или предоставления услуги ненадлежащего

качества. Таким образом, сегодня не существует документа, регламентирующего показатели количества и качества на вводе в дом, на границе ответственности ресурсоснабжающей и жилищной организации.

Тем не менее, анализ проведенных проверок качества поставляемых коммунальных ресурсов и услуг показал, что положения федеральных нормативных правовых актов в области жилищно-коммунального хозяйства возможно детализировать и конкретизировать применительно к многоквартирным домам, что позволит установить взаимную ответственность ресурсоснабжающих и управляющих жилищных организаций. Следует отметить, что качество и количество коммунальных ресурсов, поставляемых на границу эксплуатационной ответственности ресурсоснабжающей и управляющей жилищной организации, и коммунальных услуг жителям определяется и оценивается по показаниям, в первую очередь, общедомовых приборов учета, установленных на вводах систем тепло- и водоснабжения в жилые дома, и автоматизированной системы контроля и учета энергопотребления.

Таким образом, исходя из интересов жителей и многолетней практики, в дополнение к требованиям нормативных документов и в развитие положений СНиП и СанПиН применительно к условиям эксплуатации, а также в целях соблюдения на объектах качества коммунальных услуг, предоставляемых населению, предложено регламентировать на вводе систем тепло- и водоснабжения в дом (на узле учета и контроля) следующие нормативные значения параметров и режимов, фиксируемых общедомовыми приборами учета и автоматизированной системой контроля и учета энергопотребления:

1) для системы центрального отопления (ЦО):

- отклонение среднесуточной температуры сетевой воды, поступившей в систему отопления, должно быть в пределах ± 3 % от установленного температурного графика. Среднесуточная температура обратной сетевой воды не должна превышать заданную температурным графиком температуру более чем на 5 %; давление сетевой воды в обратном трубопроводе системы ЦО должно быть не менее, чем на 0,05 МПа (0,5 кгс/см²) выше статического (для системы), но не выше допустимого (для трубопроводов, отопительных приборов, арматуры и иного оборудования). В случае необходимости, допускается установка регуляторов подпора на обратных трубопроводах в ИТП систем отопления жилых зданий, непосредственно присоединенных к магистральным тепловым сетям;

- давление сетевой воды в подающем трубопроводе систем ЦО должно быть выше требуемого давления воды в обратных трубопроводах на величину располагаемого напора (для обеспечения циркуляции теплоносителя в системе); располагаемый напор (перепад давления между подающим и обратным трубопроводами) теплоносителя на вводе тепловой сети ЦО в здание должен поддерживаться теплоснабжающими организациями в пределах:

а) при зависимом присоединении (с элеваторными узлами) - в соответствии с проектом, но не менее 0,08 МПа (0,8 кгс/см²);

б) при независимом присоединении - в соответствии с проектом, но не менее, чем на 0,03 МПа (0,3 кгс/см²) больше гидравлического сопротивления внутридомовой системы ЦО.

2) Для системы холодного водоснабжения (ХВС):

- давление воды в подающем трубопроводе системы ХВС должно быть не менее чем на 0,05 МПа (0,5 кгс/см²) выше статического (для системы), но не превышать статическое давление (для наиболее высоко расположенного и высокоэтажного здания) более чем на 0,20 МПа (2 кгс/см²).

При данном параметре в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации, должны быть обеспечены следующие значения:

а) минимальный свободный напор у санитарных приборов жилых помещений верхних этажей 0,02-0,05 МПа (0,2-0,5 кгс/см²);

б) минимальный напор перед газовым водонагревателем верхних этажей не менее 0,10 МПа (1 кгс/см²);

в) максимальный свободный напор в системах водоснабжения у санитарных приборов нижних этажей не должен превышать 0,45 МПа (4,5 кгс/см²).

3) Для всех систем:

Статическое давление на вводе в системы тепло- и водоснабжения должно обеспечивать заполнение водой трубопроводов систем ЦО, ХВС и ГВС, при этом статическое давление воды должно быть не выше допустимого для данной системы.

Значения давления воды в системах ГВС и ХВС на вводе трубопроводов в дом должны находиться на одном уровне (достигается посредством настройки автоматических устройств регулирования теплового пункта и/или насосной станции), при этом предельно допустимая разница давлений должна быть не более 0,10 МПа (1 кгс/см²).

Данные параметры на вводе в здания должны обеспечивать ресурсоснабжающие организации путем выполнения мероприятий по автоматическому регулированию, оптимизации, равномерному распределению тепловой энергии, холодной и горячей воды между потребителями, а для обратных трубопроводов систем - также и управляющие жилищные организации путем осмотров, выявления и устранения нарушений или переоборудований и проведения наладочных мероприятий инженерных систем зданий. Указанные мероприятия следует проводить при подготовке тепловых пунктов, насосных станций и внутриквартирных сетей к сезонной эксплуатации, а также в случаях нарушений указанных параметров (показателей количества и качества коммунальных ресурсов, поставляемых на границу эксплуатационной ответственности).

При несоблюдении указанных значений параметров и режимов ресурсоснабжающая организация обязана незамедлительно принять все необходимые меры для их восстановления. Кроме того, в случае нарушения указанных значений параметров поставленных коммунальных ресурсов и качества предоставляемых коммунальных услуг необходимо произвести перерасчет платы за предоставленные коммунальные услуги с нарушением их

качества. Таким образом, соблюдение данных показателей обеспечит комфортное проживание граждан, эффективное функционирование инженерных систем, сетей, жилых домов и объектов коммунального назначения, обеспечивающих тепло- и водоснабжение жилищного фонда, а также поставку коммунальных ресурсов в необходимом количестве и нормативного качества на границы эксплуатационной ответственности ресурсоснабжающей и управляющей жилищной организации (на вводе инженерных коммуникаций в дом).

Показатели степени охвата потребителей приборами учета

Показатели степени охвата потребителей приборами учета коммунальных ресурсов динамично изменяются в связи с реализацией задач, поставленных Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и представлены в таблицах №№ 25-30.

Показатели надежности системы ресурсоснабжения

Показатели надежности работы систем ресурсоснабжения представлены в подразделах 2.1 – 2.6 настоящего Программного документа.

Показатели величины новых нагрузок, присоединяемых в перспективе

Для обеспечения полного удовлетворения перспективного спроса на коммунальные ресурсы необходимо обеспечить дополнительное увеличение мощностей по выработке энергоресурсов и отпуска коммунальных ресурсов. Показатели величины новых нагрузок, присоединяемых в перспективе, представлены в таблицах №№ 25-30 настоящего Программного документа.

Показатели эффективности потребления каждого вида коммунального ресурса

Показатели эффективности потребления каждого вида коммунального ресурса представлены в таблицах №№ 25-30 настоящего Программного документа.

Показатели воздействия на окружающую среду по системам ресурсоснабжения в целом

В настоящее время санитарное состояние территории не вполне удовлетворительное. Некоторая часть жилой застройки в населенных пунктах располагается в санитарно-защитных зонах объектов сельскохозяйственного и производственного назначения.

Большинство улиц не имеет асфальтового покрытия, что в свою очередь негативно отражается на состоянии атмосферного воздуха (из-за присутствия в нем пыли) и почвенного покрова, в который беспрепятственно попадают горюче-смазочные материалы.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Санитарная охрана и оздоровление воздушного бассейна сельского поселения обеспечивается комплексом защитных мер технологического, санитарно-технического и планировочного характера. Основными путями снижения загрязнения атмосферного воздуха в целях сокращения суммарных выбросов в атмосферу стационарными источниками выделения предлагается:

- вынос коммунальных объектов на расстояние, обеспечивающее санитарные нормы;

- создание, благоустройство санитарно-защитных зон промышленных предприятий и других источников загрязнения атмосферного воздуха, водоемов, почвы;

- благоустройство, озеленение улиц и проектируемой территории в целом.

- проведение своевременного контроля за эффективностью работы пыле-, газо-очистных установок и контроль за выполнением нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферный воздух на промышленных предприятиях;

- внедрение и реконструкция пылегазоочистного оборудования на всех производственных объектах, использование высококачественных видов топлива, соблюдение технологических режимов работы, исключающих аварийный выброс; проведение контроля за соблюдением нормативов ПДВ и мониторинга атмосферного воздуха на территории санитарно-защитных зон (СЗЗ) и в жилой застройке; оптимизация транспортных потоков, отвод основных транспортных потоков от селитебной территории населенного пункта, модернизация и реконструкция транспортной сети;

- создание зеленых защитных полос вдоль автомобильных дорог, озеленение улиц и санитарно-защитных зон.

Для оперативного контроля состояния компонентов природной среды, выявления несанкционированных выбросов загрязняющих веществ и сбросов загрязненных сточных вод на территории, принятия соответствующих мер по их предупреждению представляется целесообразным: контроль и регулирование выбросов в атмосферу от передвижных источников (автотранспорта и т.п.); контроль соответствия состава топлива, реализуемого на АЗС, установленным нормативам; контроль выполнения работ по озеленению территории санитарно-защитных зон предприятий.

На территориях, прилегающих к транспортным магистралям, прогнозируется сохранение состояния атмосферного воздуха на уровне современного фонового значения, так как неизбежное увеличение количества личных легковых транспортных средств, компенсируется ограничением

проектными решениями потока грузового автотранспорта, перспективной организацией движения транзитного и грузового транспорта вне территории жилой застройки.

Строительные и транспортные предприятия характеризуются незначительными максимально-разовыми выбросами загрязняющих веществ, в основном предельных углеводородов, продуктов сгорания топлива и пылевыми неорганизованными выбросами.

Прогнозное состояние атмосферного воздуха на территориях, прилегающих к промышленным предприятиям: сохранится на уровне современного фонового значения.

В качестве шумозащитных мероприятий, при реализации которых прогнозируется уменьшение акустического дискомфорта, предусматривается:

- устройство санитарно-защитных зон между жилой застройкой и промышленными, коммунально-складскими и транспортными предприятиями, являющимися пространственными источниками шума;

- использование специального озеленения между жилой застройкой и автомобильными дорогами с интенсивным движением.

Мероприятия по охране водной среды

Мероприятиями по охране и рациональному использованию водных ресурсов предусматривается:

- разработка проекта организации водоохраных зон и прибрежных защитных полос, благоустройство водоохраных зон водных объектов, обеспечение соблюдения требований режима их использования, установка водоохраных знаков расчистка прибрежных территорий;

- прекращения сброса неочищенных сточных вод на рельеф и в водные объекты;

- организация контроля уровня загрязнения поверхностных и грунтовых вод;

- строительство канализационных очистных сооружений;

- производство дноуглубительных работ, укрепление берегов в зоне их переработки;

- строительство централизованных систем канализации с очистными сооружениями, обеспечивающими эффективную очистку сточных вод;

- организация сбора и очистка поверхностного стока на территории населенных мест.

При совершенствовании системы канализования территорий населенных пунктов намечается целесообразно выполнение мероприятий природоохранной направленности, включающих:

- мониторинг степени очистки сточных вод на канализационных очистных сооружениях;

- реконструкцию и техническое перевооружение существующих очистных сооружений канализации с целью обеспечения степени очистки сточных вод, соответствующей нормативным требованиям;

– создание систем оборотного водоснабжения на промышленных предприятиях.

В результате модернизации системы водоотведения - строительства канализационных очистных сооружений и КНС, строительства напорных канализационных трубопроводов, строительства магистральных самотечных канализационных коллекторов, устройства септиков и выгребов полной заводской готовности, можно прогнозировать уменьшение поступления в водные объекты следующих веществ:

- взвешенные вещества;
- БПК_{полн.} неосветленных сточных вод;
- БПК_{полн.} осветленных сточных вод;
- азот аммонийных солей;
- фосфаты (P₂O₅);
- хлориды (С_l);
- поверхностно-активные вещества.

В результате организации сбора, отвода и очистки поверхностных сточных вод, в водных объектах и грунтовых водах населенных пунктов прогнозируется уменьшение концентраций загрязняющих веществ, присутствующих в поверхностном стоке селитебных территорий:

– минеральных и органических примесей естественного происхождения, образующихся в результате адсорбции газов из атмосферы и эрозии почвы, - грубодисперсные примеси (частицы песка, глины, гумуса), а также растворенные органические и минеральные вещества;

– веществ техногенного происхождения в различном фазово-дисперсном состоянии - нефтепродукты, вымываемые компоненты дорожных покрытий, соединения тяжелых металлов, СПАВ и другие компоненты;

– бактериальных загрязнений, поступающих в водосток при плохом санитарно-техническом состоянии территории и канализационных сетей.

При организации сбора и очистки поверхностного стока с территории промышленных и транспортных предприятий, в водных объектах прогнозируется уменьшение концентраций следующих загрязняющих веществ поступающих с промышленных территорий:

– грубодисперсных примесей;

– нефтепродуктов, сорбированных главным образом на взвешенных веществах;

– минеральных солей и органических примесей естественного происхождения.

Мероприятия по сбору, очистке сточных вод не предусматриваются, ввиду того, что на момент разработки документов территориального планирования не были предоставлены материалы топографической съемки масштаба М 1:500 – М 1:2000.

Мероприятия по предотвращению загрязнения и
разрушения почвенного покрова

Для обеспечения охраны и рационального использования почвы необходимо предусмотреть комплекс мероприятий по ее рекультивации. Рекультивации подлежат земли, нарушенные при:

- прокладке трубопроводов, строительстве и прокладке инженерных сетей различного назначения;
- складировании и захоронении промышленных, бытовых и прочих отходов;
- ликвидации последствий загрязнения земель.

Порядок выдачи разрешений на проведение внутрихозяйственных работ, связанных с нарушением почвенного покрова, а также приемку и передачу рекультивированных земель, необходимо осуществлять в соответствии с требованиями приказа Минприроды РФ и Роскомзема от 22 декабря 1995 года № 525/67 «Об утверждении Основных положений о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы».

Для предотвращения загрязнения и разрушения почвенного покрова генеральным планом предполагается ряд мероприятий:

- проведение технической рекультивации земель нарушенных при строительстве и прокладке инженерных сетей;
- выявление и ликвидация несанкционированных свалок, захламленных участков с последующей рекультивацией территории;
- контроль за качеством и своевременностью выполнения работ по рекультивации нарушенных земель.

Земельные участки, высвобождаемые после отработки месторождений, при ликвидации объектов различного профиля, подлежат рекультивации и возврату для использования по целевому назначению.

5. Программа инвестиционных проектов, обеспечивающих достижение целевых показателей

5.1. Программа инвестиционных проектов в электроснабжении

Задача 1: Инженерно-техническая оптимизация систем коммунальной инфраструктуры

Мероприятия:

- Проведение энергетического аудита организаций, осуществляющих производство и (или) транспортировку электрической энергии.
- Инвентаризация бесхозных объектов недвижимого имущества, используемых для передачи энергетических ресурсов. Организация постановки объектов на учет в качестве бесхозных объектов недвижимого имущества. Признание права муниципальной собственности на бесхозные объекты недвижимого имущества.

Срок реализации: 2017 год.

Ожидаемый эффект: организационные, беззатратные и малозатратные мероприятия Программы непосредственного эффекта в стоимостном

выражении не дают, но их реализация обеспечивает оптимизацию систем коммунальной инфраструктуры и создание условий и стимулов для рационального потребления топливно-энергетических ресурсов.

Задача 2: Перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры.

Мероприятия:

- Разработка расчетной схемы участков электроснабжения муниципального образования.

Срок реализации: 2016-2017 гг.

Ожидаемый эффект: повышение надежности и качества централизованного электроснабжения, минимизация воздействия на окружающую среду, обеспечение энергосбережения.

Задача 3: Разработка мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры.

Инвестиционный проект «Реконструкция головных объектов» включает мероприятия, направленные на достижение целевых показателей развития системы электроснабжения в части источников электрической энергии:

- повышение пропускной способности транзита 110 кВ;
- организация волоконно-оптической линии связи на участке ПС;
- устройство дуговых защит на ПС;
- строительство ВОЛС для организации каналов связи транзита ПС;
- реконструкция РЗА на ПС;
- реконструкция ОПУ на ПС 35/10кВ.

Цель проекта: обеспечение качества и надежности электроснабжения.

Технические параметры проекта: Определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

Срок реализации проекта: 2016-2021 гг.

Инвестиционный проект «Реконструкция сетей электроснабжения» включает мероприятия, направленные на достижение целевых показателей развития системы электроснабжения в части источников электрической энергии:

- реконструкция ВЛ-10кВ.

Цель проекта: обеспечение качества и надежности электроснабжения.

Технические параметры проекта: Определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

Срок реализации проекта: 2018-2019 гг.

Ожидаемый эффект: снижение продолжительности перерывов электроснабжения.

Срок получения эффекта: в течение срока полезного использования

оборудования. Простой срок окупаемости проекта: проект программы направлен на повышение надежности и качества оказания услуг электроснабжения и не предусматривает обеспечение окупаемости в период полезного использования оборудования.

Задача 4: Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры.

Мероприятия:

- Разработка инвестиционных программ электроснабжающей организации.
- Разработка технико-экономических обоснований в целях внедрения энергосберегающих технологий для привлечения внебюджетного финансирования.

Срок реализации: 2018-2022 гг.

Дополнительного финансирования не требуется. Реализация мероприятий предусмотрена собственными силами организаций коммунального комплекса.

Ожидаемый эффект: создание условий для повышения надежности и качества централизованного электроснабжения, минимизации воздействия на окружающую среду, обеспечения энергосбережения.

График реализации мероприятий, таблица № 31

Наименование мероприятия	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Строительство ЛЭП-0,4 кВ	-	-	-	*	*	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Строительство КТП-10/0,4 кВ с трансформатором	-	-	-	-	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-	-
Строительство КЛ-0,4 кВ от ТП	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	*	*	*	*	*	*
Итого по разделу электроснабжения	-	-	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Оценка экономической эффективности

Базовые предпосылки расчетов

В данной программе объемы затрат по мероприятиям рассчитаны

ориентировочно, в большей мере на основе данных специалистов коммунальных предприятий сельского поселения. При формировании инвестиционных и производственных программ необходимо проведение детальных расчетов затрат и эффектов. Необходимую исходную информацию для таких расчетов возможно будет получить по результатам энергетических обследований соответствующих объектов. Соответственно представленные расчеты в данном разделе следует рассматривать как укрупненные.

Для каждого из рассматриваемых мероприятий раздела были рассчитаны элементы для последующего расчета экономических эффектов:

- величина инвестиций;
- изменение доходов организаций коммунального комплекса (ОКК);
- изменение затрат на топливно – энергетический комплекс;
- изменение эксплуатационных затрат;
- чистый денежный поток от реализации мероприятия.

Эффективность всего раздела электроснабжения характеризуется простым сроком окупаемости, чистым денежным потоком и экономической внутренней нормой доходности. При расчете внутренней нормы прибыли проекта использовалась ставка дисконтирования 7,7 %.

Затраты на реализацию мероприятий в системах электроснабжения

Затраты по периодам приведены в таблице. Инвестиции равномерно распределены в течение 2016-2030 годов. Затраты раздела при расчете экономического эффекта не включают непредвиденных расходов, связанных с ростом цен и пересмотром технических параметров мероприятий. Данные корректировки учитывались при суммарной оценке затрат по ПКРСКИ.

Экономический эффект

Экономический эффект по рассматриваемым мероприятиям достигается за счет:

- дополнительных доходов ОКК;
- экономии затрат на ТЭР;
- экономии затрат на эксплуатации и ФОТ.

Основной эффект в 2015-2030 гг. формируется за счет экономии затрат на ТЭР. В абсолютных величинах ежегодная экономия достигает 12 % в 2016-2030 гг..

Основные результаты экономического анализа мероприятий раздела электроснабжения приведены в таблице. Детальный расчет денежного потока от реализации каждого мероприятия содержится в таблице.

Чистый денежный поток данного раздела мероприятий не принимает положительного значения. Внутренняя норма доходности за рассматриваемый период равна 0 %. Суммарный чистый денежный поток за период 2014-2030 гг. имеет отрицательное значение. В целом инвестиции в мероприятия за рассматриваемый период не окупаются, определен низкий экономический

эффект.

Таблица № 32 Затраты и эффекты по мероприятиям раздела электроснабжение

Показатель	Сумма	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Инвестиции (с НДС) со знаком -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого капитальные затраты, т. р.	7996	-	-	-	799,6	799,6	799,6	799,6	799,6	799,6	799,6	799,6	799,6	799,6	-	-	-
Изменение доходов ОКК с НДС +-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого доходы ОКК, т. р.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Изменение затрат с НДС (-+)																	
Изменение затрат на топливо, т. р.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Изменение затрат на эл. энергию, т.р.	2044	-	-	-	204,4	204,4	204,4	204,4	204,4	204,4	204,4	204,4	204,4	204,4	-	-	-
Изменение затрат на воду, т.р.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Изменение затрат на газ, т.р.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого изменение затрат на ТЭР:	2044	-	-	-	204,4	204,4	204,4	204,4	204,4	204,4	204,4	204,4	204,4	204,4	-	-	-
Изменение эксплуатационных затрат (ремонт, содержание, прочие накладные), т. р.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Изменение затрат на персонал (ФОТ+ЕСН), т. р.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого изменение эксплуатационных затрат, т.р.:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого изменение затрат, т.р.:	2044	-	-	-	204,4	204,4	204,4	204,4	204,4	204,4	204,4	204,4	204,4	204,4	-	-	-
Чистый денежный поток, т.р.:	245	-	-	-	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5	-	-	-
Дисконтированный денежный поток за период	2289	-	-	-	228,9	228,9	228,9	228,9	228,9	228,9	228,9	228,9	228,9	228,9	-	-	-

Таблица № 33 Эффективность инвестиций по разделу

Показатель	Значение
Суммарный чистый денежный поток (NCF), т.р.	245
Простой срок окупаемости (PBP), лет	8
Капитальные затраты (NPV), т.р.	7996
Экономическая внутренняя норма доходности, %	12

Мероприятия в системе электроснабжения:

- реализация мероприятий, предусмотренных Федеральным законом РФ № 261-ФЗ от 23.11.2009 г. «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

- проектирование схемы электроснабжения сельского поселения с учётом увеличения нагрузок, рассчитанных на развитие населённого пункта,

промышленных предприятий, сельскохозяйственных предприятий и других объектов;

- проектирование замены провода СИП, изоляторов, разрядников, ТП;
- установка дополнительных ТП;
- установка дополнительных линий уличного освещения;
- проектирование схемы электроснабжения сельского поселения с учётом увеличения нагрузок, рассчитанных на развитие населённого пункта, промышленных предприятий, сельскохозяйственных предприятий и других объектов.

Согласно материалам Генерального плана запланировано

х. Тысячный

Для развития системы электроснабжения х. Тысячный на первую очередь строительства генеральным планом предусмотрены следующие мероприятия:

- строительство проектных воздушных линий электропередачи напряжением 10 кВ, общей протяженностью – 3,6 км;
- строительство 2-х проектных трансформаторных подстанций ТП-10/0,4кВ мощностью 2х160 и 2х250кВА;
- реконструкция 3-х существующих ТП-10/0,4кВ №№ ЗР-3-425; Зр-3-426; ЗР-3-427, расчетной мощностью 2х250, 2х160, 1х250 кВА соответственно.

На расчетный срок проектом предусматривается:

- строительство проектных воздушных линий электропередачи напряжением 10 кВ, общей протяженностью – 0,9 км;
- строительство одной проектной трансформаторной подстанции ТП-10/0,4кВ мощностью 1х160 кВА.

х. Воздвиженский

Для развития системы электроснабжения х. Воздвиженский на первую очередь строительства генеральным планом предусмотрены следующие мероприятия:

- реконструкция действующей трансформаторных подстанций ТП-10/0,4кВ №ЗР-3-421, расчетной мощностью 1х160 кВА.

На расчетный срок:

- строительство проектных воздушных линий электропередачи напряжением 10 кВ, общей протяженностью – 0,8 км;
- строительство 2-х проектных трансформаторных подстанций ТП-10/0,4кВ мощностью 1х100 кВА.

х. Братский

Проектом изменений существующей системы электроснабжения х. Братский не предусматривается.

5.2. Программа инвестиционных проектов в теплоснабжении

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в теплоснабжении,

обеспечивающих спрос на услуги теплоснабжения по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры сельского поселения, включает:

Задача 1: Инженерно – техническая оптимизация
систем коммунальной инфраструктуры

Мероприятия:

- Проведение энергетического аудита организаций, осуществляющих производство и (или) транспортировку тепловой энергии;
- Инвентаризация бесхозных объектов недвижимого имущества, используемых для передачи энергетических ресурсов. Организация постановки объектов на учет в качестве бесхозных объектов недвижимого имущества. Признание права муниципальной собственности на бесхозные объекты недвижимого имущества;
- оптимизация режимов работы энергетических источников, количества котельных и их установленной мощности с учетом корректировок схем энергоснабжения, местных условий и видов топлива.

Срок реализации: 2017 г.

Ожидаемый эффект: организационные, беззатратные и малозатратные мероприятия Программы непосредственного эффекта в стоимостном выражении не дают, но их реализация обеспечивает оптимизацию систем коммунальной инфраструктуры и создание условий и стимулов для рационального потребления топливно-энергетических ресурсов.

Задача 2: Перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры.

Мероприятия: разработка технико – экономического обоснования по внедрению мероприятий в системе теплоснабжения сельского поселения.

Срок реализации: 2015-2016 гг.

Ожидаемый эффект: повышение надежности и качества централизованного электроснабжения, минимизация воздействия на окружающую среду, обеспечение энергосбережения.

Задача 3: Разработка мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры.

Инвестиционный проект «Новое строительство, реконструкция и техническое перевооружение (головных объектов теплоснабжения) источников тепловой энергии» включает мероприятия, направленные на достижение целевых показателей развития системы теплоснабжения в части источников теплоснабжения.

Цель проекта: повышение качества, надежности и ресурсной эффективности работы источников теплоснабжения.

Технические параметры проекта: технические параметры определяются при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к

внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

Срок реализации проекта: 2016-2019 гг.

Ожидаемый эффект: повышение надежности работы котельной.

Общий ожидаемый эффект: повышение надежности и качества централизованного теплоснабжения, минимизация воздействия на окружающую среду, обеспечение энергосбережения.

Срок получения эффекта: в течение срока полезного использования оборудования.

Срок окупаемости проекта: проект программы направлен на повышение надежности и качества оказания услуг теплоснабжения и не предусматривает обеспечение окупаемости в период полезного использования оборудования.

Инвестиционный проект «Реконструкция тепловых сетей (линейных объектов теплоснабжения)» включает мероприятия, направленные на источники теплоснабжения: замена тепловых сетей отопления, строительство сетей отопления и ГВС.

Цель проекта: повышение качества, надежности и ресурсной эффективности работы источников теплоснабжения.

Технические параметры проекта: Определяются при разработке проектно – сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

Срок реализации проекта: 2015-2025 гг.

Срок получения эффекта: в течение срока полезного использования оборудования.

Срок окупаемости проекта: проект программы направлен на повышение надежности и качества оказания услуг теплоснабжения и не предусматривает обеспечение окупаемости в период полезного использования оборудования.

Задача 4: Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры.

Мероприятия:

- Разработка инвестиционных программ теплоснабжающей организации.
- Разработка технико – экономических обоснований в целях внедрения энергосберегающих технологий для привлечения внебюджетного финансирования.

Срок реализации: 2016-2021 гг..

Дополнительного финансирования не требуется. Реализация мероприятий предусмотрена собственными силами организацией коммунального комплекса.

Ожидаемый эффект: повышение надежности и качества централизованного теплоснабжения, минимизация воздействия на окружающую среду, обеспечение энергосбережения.

Для развития системы теплоснабжения х. Тысячный на расчетный срок строительства генеральным планом предусматривается:

- прокладка тепловых сетей в двухтрубном исполнении диаметром 57-108 мм, протяженностью 1,5 км.

- реконструкция котельной по ул. Школьная, с увеличением мощности до 2 Гкал/час.

х. Воздвиженский

Для развития системы теплоснабжения х. Братский генеральным планом мероприятий не предусматривается.

х. Братский

Для развития системы теплоснабжения х. Воздвиженский генеральным планом мероприятий не предусматривается.

5.3. Программа инвестиционных проектов в водоснабжении

Целью развития систем водоснабжения и водоотведения является улучшение состояния здоровья людей и оздоровление социально-экологической обстановки за счет обеспечения населения в достаточном количестве питьевой водой нормативного качества при условии соблюдения требований охраны и рационального использования источников питьевого водоснабжения. В связи с этим ПКР СКИ планируются мероприятия по капитальному ремонту водопроводных сетей во всех населенных пунктах.

Мероприятия в системе водоснабжения:

- предотвращение загрязнения источников питьевого водоснабжения, обеспечение их соответствия санитарно-гигиеническим требованиям;

- повышение эффективности и надежности функционирования систем водообеспечения за счет реализации водоохраных и санитарных мероприятий, развития систем забора, транспортировки воды и водоотведения;

- обеспечение бесперебойного снабжения населения питьевой водой.

- инвентаризация, обследование систем водоснабжения и водоотведения - водопровода, выгребных ям.

- в соответствии с утвержденной Схемой водоснабжения и водоотведения Тысячного сельского поселения на период до 2030 года. Актуализация на 2016 год;

- снижение удельного потребления чистой воды за счет установки средств учета и контроля расходования воды в зданиях любого назначения, коммунально-бытовых предприятиях;

- проектирование уличной сети водопровода при строительстве новых жилых образований.

х. Тысячный

Для обеспечения населенного пункта централизованной системой водоснабжения надлежащего качества, необходимо выполнить следующие мероприятия:

на первую очередь:

- гидрогеологическую разведку с последующим утверждением эксплуатационных запасов подземных вод для целей водоснабжения;

- реконструкция куста скважин производительностью 775 м³/сут, с

установкой ВОС производительностью 745 м³/сут;

- строительство магистральной кольцевой водопроводной сети □160 мм, общей протяженностью магистральных линий 7,7 км.

х. Воздвиженский

Для обеспечения населенного пункта централизованной системой водоснабжения надлежащего качества, необходимо выполнить следующие мероприятия:

на первую очередь:

- гидрогеологическую разведку с последующим утверждением эксплуатационных запасов подземных вод для целей водоснабжения;

- строительство нового куста скважин производительностью 95 м³/сут, с установкой ВОС производительностью 90 м³/сут;

- строительство магистральной кольцевой водопроводной сети, общей протяженностью магистральных линий 1,6км.

х. Братский

На территории населенного пункта х. Братский водоснабжение будет осуществляться посредством привозной воды с водозабора расположенного в х. Воздвиженский. Объем водопотребления для х. Братский на одного человека составит 50л/с. Общий объем водопотребления для х. Братский составит 2 м³/сут.

5.4 Программа инвестиционных проектов в водоотведении

х. Тысячный

Для обеспечения населенного пункта централизованной системой водоотведения и улучшения экологической обстановки необходимо выполнить следующие мероприятия:

на первую очередь:

- реконструкцию КОС с доведением мощности до 705 м³/сут, с устройством сливной площадки;

- реконструкцию КНС мощностью 605 м³/сут;

- строительство самотечных и напорных трубопроводов канализации 110-200 мм и общей протяженностью 7 км.

х. Воздвиженский

Для обеспечения х. Воздвиженский децентрализованной системой водоотведения и улучшения экологической обстановки необходимо обеспечить выгребами и септиками глубокой очистки бытовых сточных вод полной заводской готовности потребителей. Вывоз хозяйственно-фекальных стоков произвести на КОС х. Тысячный. Общий объем водопотребления для х. Воздвиженский составит 70 м³/сут.

х. Братский

Для обеспечения х. Братский децентрализованной системой водоотведения и улучшения экологической обстановки необходимо обеспечить выгребами и септиками глубокой очистки бытовых сточных вод полной заводской готовности потребителей. Вывоз хозяйственно-фекальных стоков

произвести на КОС х. Тысячный. Общий объем водопотребления для х. Воздвиженский составит 2 м³/сут.

5.5 Программа инвестиционных проектов в утилизации, обезвреживании и захоронении (утилизации) твердых бытовых отходов

Проблема полного уничтожения или частичной утилизации твердых бытовых отходов (ТБО) актуальна, прежде всего, с точки зрения отрицательного воздействия на окружающую среду.

Основными направлениями в решении проблем управления отходами являются:

- внедрение комплексной механизации санитарной очистки населенных пунктов; повышение технического уровня, надежности, снижение металлоемкости по всем группам машин и оборудования;
- двухэтапная система транспортировки отходов; максимальное использование селективного сбора ТБО с целью получения вторичных ресурсов и сокращения объема обезвреживаемых отходов; проведение рекультивации существующих мест размещения твердых бытовых и биологических отходов;
- строительство полигонов ТБО и скотомогильников, оборудованных биологическими камерами, в соответствии с санитарно-эпидемиологическими нормами и требованиями.

Таким образом, политика в сфере управления отходами главным образом ориентируется на снижение количества образующихся отходов и на их максимальное использование, а также на модернизацию системы захоронения и утилизации отходов. В настоящее время существует ряд способов хранения и переработки твердых бытовых отходов, а именно: предварительная сортировка, сжигание, биотермическое компостирование и др.

Важнейшей задачей является селективный сбор и сортировка отходов перед их удалением с целью извлечения полезных и возможных к повторному использованию компонентов.

Генеральным планом предусмотрены следующие мероприятия по санитарной очистке территории населенных пунктов Тысячного сельского поселения:

- организация санитарной очистки населенных пунктов: сбора и транспортировки всех видов отходов на согласованные места обезвреживания и утилизации;
- организация сбора и удаление вторичного сырья;
- сбор, удаление и обезвреживание специфических отходов;
- уборка территорий от мусора, смета, снега;
- оборудование животноводческих предприятий хранилищами навоза и помета с соблюдением природоохранных и санитарных требований и норм;
- организация вывоза ТБО, образующихся на территории населенных пунктов, на проектируемый полигон с мусоросортировочной станцией

мощностью 40 000 т. в год, строительство которого намечается в Соколовском сельском поселении, вблизи хутора Машевский.

5.6. Программа инвестиционных проектов в газоснабжении

Для развития системы газораспределения х. Тысячный на расчетный срок генеральным планом предусмотрены следующие мероприятия:

- прокладка подземного газопровода высокого давления из стальной трубы диаметром 106 мм, протяженностью 0,2 км;
- строительство газорегуляторного пункта мощностью 500 м³/час.

Мероприятия по развитию системы газораспределения х. Воздвиженский генеральным планом не предусматриваются.

Мероприятия по развитию системы газораспределения х. Братский генеральным планом не предусматриваются.

5.7 Программа установки приборов учета в многоквартирных жилых домах и бюджетных организациях

В Тысячном сельском поселении необходимо проведение политики, направленной на 100 % оснащение жилищного фонда и бюджетных организациях сельского поселения приборами учета потребления коммунальных ресурсов. Для обеспечения расчетов за потребляемые энергетические ресурсы, в соответствии с показаниями приборов учета в Тысячном СП необходимо реализовать долгосрочный целевой план «Поэтапный переход на отпуск коммунальных ресурсов потребителям в соответствии с показаниями коллективных (общедомовых) приборов учета в многоквартирных домах».

Область реализации программных мероприятий: энергосбережение в управляющих компаниях города и ТСЖ. Как показывает практический опыт организаций, управляющих жилищным фондом, оборудованным приборами учета потребления коммунальных ресурсов и узлами управления, экономия на одного жителя при переходе на расчеты с жителями за фактическое тепло- и водопотребление, исходя из показаний общедомовых приборов учета, составляет более 80 руб. в месяц.

Соответственно, существенную экономию тепловой энергии можно получить, устанавливая на тепловые вводы зданий, автоматизированные индивидуальные тепловые пункты (узлы управления), оснащенные, помимо приборов учета, современным оборудованием и средствами автоматического регулирования.

Реализация Программы рассчитана на период до 2018 года и реализовать в два этапа. На первом этапе предлагается реализовать мероприятия, направленные на обеспечение проектов установки общедомовых приборов учета, а также реализация проектов по комплексной установке общедомовых приборов учета с последующей их диспетчеризацией.

Второй этап реализации Программы включает в себя: обеспечение

проектов установки приборов учета; реализацию мероприятий, направленных на обеспечение установки общедомовых приборов учета на объектах, требующих дополнительных затрат на монтаж оборудования автоматического регулирования потребления энергоресурсов и реконструкцию внутридомовых систем тепло- и водоснабжения (перекладка транзитных трубопроводов).

Потребители - собственники помещений многоквартирных домов осуществляют софинансирование мероприятий по установке общедомовых приборов учета в размере 5% от общей стоимости работ на основании решения общего собрания собственников.

После сдачи общедомовых приборов учета по акту выполненных работ в эксплуатацию, общедомовые приборы учета передаются из муниципальной собственности в общедолевую собственность собственников помещений в многоквартирном доме, в соответствии с действующим законодательством.

Управляющие компании осуществляют финансирование мероприятий по установке оборудования автоматического регулирования потребления энергоресурсов и реконструкции внутридомовых систем тепло- и водоснабжения (перекладка транзитных трубопроводов) за счет собственных средств, в том числе путем привлечения кредитных средств.

Объем финансирования, необходимый для реализации Программы за счет средств бюджета сельского поселения, бюджета Гулькевичского района, краевого бюджета, средств потребителей - собственников многоквартирных домов, средств управляющих компаний и рассчитывается в соответствии с расчетной сметной ведомостью работ.

Самый простой выход – установить общедомовые приборы учета. Однако жильцы, имеющие индивидуальные счетчики, очевидно, не заинтересованы в таком решении проблемы.

С 28.02.2012 начали действовать Правила, обязательные при заключении управляющей организацией или товариществом собственников жилья либо жилищным кооперативом или иным специализированным потребительским кооперативом договоров с ресурсоснабжающими организациями, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 14.02.2012 № 124. В частности, объем коммунального ресурса, поставляемого по договору ресурсоснабжения в МКД, не оборудованный коллективным (общедомовым) прибором учета, определяется по формуле согласно приложению к указанному постановлению (пп. «е» п. 3). Эта формула предполагает суммирование следующих величин:

- показаний индивидуальных приборов учета (при их наличии в помещениях);
- среднемесячного объема потребления коммунального ресурса (в периоды ремонта, замены, поверки индивидуальных счетчиков);
- нормативов потребления (в помещениях, не оборудованных индивидуальными приборами учета), включающих потребление ресурса на общедомовые нужды;
- расчетного объема коммунальных услуг (в нежилых помещениях, не оборудованных приборами учета);

- объема коммунального ресурса, использованного при производстве и предоставлении коммунальной услуги по отоплению и (или) горячему водоснабжению с использованием оборудования, входящего в состав общего имущества.

Постановлением Правительства РФ № 124 введен обязательный порядок расчета объема коммунального ресурса, поставленного РСО в МКД, не оборудованный коллективным счетчиком. Использование в расчете исключительно нормативов потребления (если в доме есть помещения, оборудованные индивидуальными приборами учета), как это имело место ранее с учетом арбитражной практики, теперь незаконно. Получается, что у исполнителя коммунальных услуг не образуется разницы между суммами, предъявленными к уплате РСО и начисленными жильцам. Значит, уже нет острой необходимости устанавливать общедомовые счетчики.

Принудительная установка общедомового прибора учета предусмотрена п. 12 ст. 13 ФЗ № 261 от 23.11.2009 года. Так, п. 5 этой статьи обязывает собственников помещений в МКД обеспечить оснащение домов приборами (в том числе общедомовыми) учета используемых воды, тепловой и электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию до 01.07.2012. Если этого не будет сделано, РСО обязаны установить такие счетчики не позднее 01.07.2013 за счет средств собственников помещений. После 01.07.2013 все счетчики должны работать. Если РСО выявят нарушения их эксплуатации и в течение двух месяцев собственники не устранят данные нарушения, РСО обязаны приступить к эксплуатации приборов учета с отнесением понесенных расходов на собственников этих счетчиков.

Принудительная установка общедомовых приборов учета подразумевает не только непосредственно монтаж счетчиков в отсутствие волеизъявления жильцов, но и возложение на них соответствующих расходов. Иных оснований, когда собственникам помещений могут быть навязаны товар (счетчик) и работы (монтаж счетчика), закон не предусматривает. Следовательно, установка счетчика и, что более важно, оплата расходов должны быть согласованы с собственниками помещений (заказчиками, плательщиками). П. 6.1. Правил изменения размера платы за содержание и ремонт жилого помещения, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 13.08.2006 № 491 установлено, что расходы на установку общедомового прибора учета могут быть включены в состав платы за содержание и ремонт жилого помещения, а срок выполнения соответствующих работ предусмотрен решением собственников помещений. Управляющая организация, как исполнитель коммунальных услуг, обязана подчиниться решению собственников помещений о включении расходов на приобретение и установку коллективного счетчика в состав платы за содержание и ремонт жилого помещения не позднее трех месяцев с даты его принятия, если иной срок не установлен таким решением (пп. «с» п. 31 Новых правил предоставления коммунальных услуг). Это частный случай применения общего правила об утверждении размера платы за жилое помещение соразмерно перечню, объемам и качеству услуг и работ по содержанию и ремонту общего имущества и исполнению решения

собственников помещений.

В сфере управления МКД

Коллективный (общедомовой) прибор учета – это средство измерения, используемое для определения объемов (количества) коммунальных ресурсов, поданных в МКД (п. 3 Правил предоставления коммунальных услуг). В Новых правилах предоставления коммунальных услуг (п. 2) конкретизировано, что это не только средство измерения, но и совокупность средств измерения и дополнительного оборудования. А вот о том, что коллективные (общедомовые) приборы учета являются общим имуществом, сказано в Правилах содержания общего имущества. В частности, такие счетчики входят в состав соответствующих внутридомовых инженерных систем (холодного и горячего водоснабжения – п. 5, отопления – п. 6, электроснабжения – п. 7). Место установки общедомового прибора учета определяет границу эксплуатационной ответственности сторон договора ресурсоснабжения, если иное не установлено соглашением с собственниками помещений (п. 8). При этом внешней границей сетей, входящих в состав общего имущества, является внешняя граница стены МКД, если иное не предусмотрено законодательством РФ. В абзаце 2 п. 7 Правил предоставления коммунальных услуг сказано, что собственники помещений в МКД вносят плату за приобретенные у РСО объемы коммунальных ресурсов исходя из показаний приборов учета, установленных на границе сетей, входящих в состав общего имущества собственников помещений в МКД, с системами коммунальной инфраструктуры, если иное не установлено законодательством РФ. В абзаце 1 данного пункта речь идет о прямых расчетах между собственниками помещений в МКД и РСО (при выборе непосредственного управления), а в абз. 2 – о плате за приобретенные ресурсы, а не за коммунальные услуги, что также указывает на непосредственное управление. Тем не менее, суды полагают, что правило об установке прибора учета на границе сетей является общим независимо от способа управления МКД.

Начиная с 09.06.2011 (соответствующие изменения в п. 11 Правил содержания общего имущества внесены Постановлением Правительства РФ от 06.05.2011 № 354) содержание общего имущества включает в себя, в частности, обеспечение установки и ввода в эксплуатацию коллективных (общедомовых) приборов учета холодной и горячей воды, тепловой и электрической энергии, природного газа, а также их надлежащей эксплуатации (осмотры, техническое обслуживание, поверка приборов учета и т. д.). В силу пп. «а» п. 16 Правил содержания общего имущества надлежащее содержание общего имущества обеспечивается собственниками помещений путем заключения договора управления с УК (если выбран соответствующий способ управления). Содержание общего имущества является предметом договора управления и оплачивается за счет средств собственников помещений (пп. «а» п. 30).

Для целей применения Федерального закона от 21.07.2007 № 185-ФЗ «О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства» установка коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов и узлов управления (тепловой и электрической энергии, горячей и холодной

воды, газа) относится к работам по капитальному ремонту МКД (пп. 6 п. 3 ст. 15). Аналогичным образом осуществление технически возможной и экономически целесообразной модернизации жилых зданий с установкой приборов учета тепла, воды, газа, электроэнергии и обеспечения рационального энергопотребления производится при капитальном ремонте жилфонда (п. 2.4.2 Правил эксплуатации жилфонда и приложение 8 к ним). В свою очередь, капитальный ремонт общего имущества в МКД возможен только на основании решения общего собрания собственников помещений, принятого квалифицированным большинством голосов (пп. 1 п. 2 ст. 44, п. 1 ст. 46 ЖК РФ). Вообще, если исходить из того, что общедомовые приборы учета входят в состав общего имущества собственников помещений, очевидно, что их монтаж и демонтаж возможны только по согласованию с собственниками.

Вместе с тем нужно учитывать, что не всегда те объекты, которые отнесены Правилами содержания общего имущества к общей долевой собственности, являются таковыми. Вспомним, сколько споров возникает относительно разнообразных нежилых помещений в МКД. Кроме того, одним из признаков общего имущества в МКД является источник финансирования его создания. Например, далеко не всегда информационно-телекоммуникационные сети, которые упомянуты в п. 7 и 8 Правил содержания общего имущества, принадлежат собственникам помещений. По аналогии можно допустить, что и другие объекты (помещения, оборудование, конструкции) могут находиться в частной собственности третьих лиц. В этом смысле примечательна формулировка пп. «д» п. 34 Новых правил предоставления коммунальных услуг: потребитель обязан обеспечивать проведение проверок установленных за счет потребителя коллективных (общедомовых) приборов учета, за исключением случаев, когда в договоре, содержащем положения о предоставлении коммунальных услуг, предусмотрена обязанность исполнителя осуществлять техническое обслуживание таких приборов учета. Получается, что возможна ситуация, когда счетчики установлены не за счет потребителя.

Итак, Правила предоставления коммунальных услуг предписывают применять при расчете платы для потребителей показания общедомового прибора учета, если МКД оборудован таковым, а Правила содержания общего имущества относят такой счетчик к общему имуществу собственников помещений в доме.

В сфере ресурсоснабжения

Согласно правовой позиции Президиума ВАС, изложенной, в частности, в Постановлениях от 23.11.2010 № 6530/10, от 22.09.2009 № 5290/09, согласно которой учет фактического потребления коммунальных ресурсов возможен одним из двух способов: либо по показаниям приборов учета, размещенных на сетях абонента на границе эксплуатационной ответственности между РСО и абонентом, либо расчетным путем. О том, что именно абонент обязан обеспечить учет полученной питьевой воды и сбрасываемых сточных вод, сказано в п. 32 Правил пользования системами коммунального водоснабжения и

канализации в РФ, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 12.02.1999 № 167. Он же несет ответственность за надлежащее состояние и исправность узлов учета, своевременную поверку средств измерений. Согласно п. 34 указанных правил узел учета должен размещаться на сетях абонента, как правило, на границе эксплуатационной ответственности между организацией водопроводно-канализационного хозяйства и абонентом.

Обязанность обеспечить учет электрической энергии возложена на покупателя по договору энергоснабжения в соответствии с п. 71 Основных положений функционирования розничных рынков электрической энергии, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 31.08.2006 № 530 (Примечание редакции портала ГИС ЭЭ: данный документ утратил силу в связи с изданием Постановления Правительства РФ от 04.05.2012 N 442, утвердившего новые Основные положения функционирования розничных рынков электрической энергии и Правила полного или частичного ограничения режима потребления электрической энергии). Из смысла данного документа следует, что прибор учета устанавливается в точке поставки (на границе балансовой принадлежности энергопринимающих устройств покупателя, месте исполнения обязательства по договору энергоснабжения). Данное правило конкретизировано в п. 89: количество приобретаемой исполнителем коммунальных услуг у гарантирующего поставщика (энергосбытовой организации) электрической энергии определяется на границе балансовой принадлежности электрических сетей сетевой организации и внутридомовых электрических сетей. Впрочем, допускается и расположение расчетного прибора учета (счетчика, показания которого принимаются для целей определения обязательств сторон) не на границе балансовой принадлежности электрических сетей. Однако в этом случае объем принятой в электрические сети (отпущенной из электрических сетей) электрической энергии корректируется с учетом величины нормативных потерь электрической энергии, возникающих на участке сети от границы балансовой принадлежности электрических сетей до места установки прибора учета, если соглашением сторон не установлен иной порядок корректировки (п. 71 Основных положений функционирования розничных рынков электрической энергии). Пункт 138 Основных положений функционирования розничных рынков электрической энергии регулирует ситуацию, когда прибор учета есть у обеих сторон договора: в качестве расчетного применяется прибор с более высоким классом точности, а другой прибор используется для контроля исправности и точности расчетного прибора учета. По инициативе потребителя электрической энергии точка поставки может быть оборудована за его счет прибором учета по согласованию с сетевой организацией на принадлежащих ей объектах электросетевого хозяйства (п. 30 Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче электрической энергии и оказания этих услуг, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 27.12.2004 № 861).

В силу п. 2 ст. 19 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» коммерческий учет тепловой энергии и теплоносителя осуществляется путем их измерения приборами учета, которые

устанавливаются в точке учета, расположенной на границе балансовой принадлежности, если договором теплоснабжения или договором оказания услуг по передаче тепловой энергии не определена иная точка учета. При этом коммерческий учет поставляемых потребителям тепловой энергии (мощности) и теплоносителя может быть организован как теплоснабжающими организациями, так и потребителями тепловой энергии. Организация коммерческого учета тепловой энергии и теплоносителя может включать в себя установку и эксплуатацию приборов учета.

Отраслевые документы в первую очередь регламентируют место установки приборов учета. Вместе с тем не акцентируется внимание на том, что прибор учета может находиться исключительно в собственности абонента (более того, допускается наличие расчетных приборов учета, принадлежащих РСО). Это означает, что прибор учета, измеряющий количество коммунального ресурса, поданного в МКД, может как входить в состав общего имущества, так и принадлежать иным лицам.

Правоприменительная практика

Общедомовые приборы учета электроэнергии устанавливались по устным распоряжениям местных властей гарантирующими поставщиками (энергосбытовыми организациями), сетевыми организациями и управляющими компаниями. Граждане узнавали о наличии таких счетчиков только при получении платежных документов с соответствующими начислениями. Считая незаконной установку общедомовых приборов учета в обход общего собрания собственников помещений в МКД, граждане-потребители (Роспотребнадзор и прокуратура в их интересах) оспаривали возможность применения их показаний в расчетах.

Первая позиция сводится к тому, что для применения в расчетах с потребителями коммунальных услуг в МКД показаний того или иного прибора учета достаточно, чтобы он был установлен на границе сетей, входящих в состав общего имущества. Принадлежность счетчика к общему имуществу собственников помещений в МКД не является существенным фактором. Соответственно, принятия решения собранием жильцов об установке общедомового прибора учета не требуется.

Дело № А67-6196/2009 о признании незаконным предписания, выданного управлением Роспотребнадзора гарантирующему поставщику. Суды всех трех инстанций поддержали РСО (см. Решение Арбитражного суда Томской области от 23.10.2009 № А67-6196/2009, постановления Седьмого арбитражного апелляционного суда от 11.01.2010 № 07АП-9981/09, ФАС ЗСО от 02.03.2010 № А67-6196/2009), а ВАС отказал в передаче дела на пересмотр в порядке надзора (Определение от 27.04.2010 № ВАС-4887/10). Итак, МКД находился в управлении управляющей организации, которая по соглашению передала гарантирующему поставщику право начислять и взимать плату за электроснабжение непосредственно с потребителей (такой порядок допускается п. 90 Основных положений функционирования розничных рынков

электрической энергии). Гарантирующий поставщик выставлял гражданам платежные документы с начислением платы, в том числе за электроэнергию на общедомовые нужды. При этом использовались показания общедомового прибора учета, который не был включен в состав общего имущества. Этот счетчик был установлен УК на границе сетей (как того требует законодательство) во исполнение распоряжения заместителя мэра города, принят сетевой компанией на электрический учет, находился на балансе и обслуживании у УК. Роспотребнадзор полагал, что незаконно начислять плату исходя из показаний счетчика, установленного на основании не решения собрания собственников помещений (единственного источника определения состава общего имущества в МКД), а распоряжения местных властей, и настаивал на начислении платы за электроэнергию с учетом нормативов потребления. Однако, суд первой инстанции заключил: законодательство РФ не связывает способ расчета платы за потребленную на общедомовые нужды электроэнергию с принадлежностью (нахождением во владении, пользовании, на праве собственности) общедомового прибора учета потребленной электроэнергии собственникам жилых и нежилых помещений многоквартирного дома – потребителям электроэнергии, поставляемой ресурсоснабжающей организацией, а связывает способ расчета платы за потребленную, в том числе и на общедомовые нужды, электроэнергию только с наличием в данном многоквартирном доме общедомового прибора учета потребленной электроэнергии либо с его отсутствием. Данный вывод был подтвержден судом апелляционной инстанции. В мотивировочной части постановления окружного суда этот момент вообще был опущен.

Остальные судебные акты, которые будут приведены ниже, приняты судами общей юрисдикции. Так, Определением от 09.06.2011 № 33-7561/2011 Свердловский областной суд отменил Решение Шалинского районного суда Свердловской области от 13.04.2011, которым по иску потребителя были признаны незаконными действия гарантирующего поставщика по расчету платы за электроэнергию на общедомовые нужды исходя из показаний общедомового прибора учета. Районный суд удовлетворил требования гражданина, приняв во внимание, в частности, что общедомовой прибор учета был установлен без согласования с собственниками жилых помещений и их уведомления. Однако областной суд не согласился со своими коллегами, найдя прибор, его установку (на границе балансовой принадлежности электрических сетей организации и внутридомовых электрических сетей) и обслуживание соответствующими закону.

Апелляционным Определением от 21.06.2010 Петропавловск-Камчатский городской суд Камчатского края оставил без изменения Решение мирового судьи судебного участка № 11 Камчатского края от 01.04.2010 по иску гарантирующего поставщика к потребителю о взыскании задолженности по оплате электроэнергии. Основным доводом ответчика стало то, что прибор учета, согласно которому начислялась плата, установлен незаконно, поскольку вопрос о его установке не решался на общем собрании собственников помещений в МКД, задания на установку указанного прибора общее собрание

собственников УК не давало. Суд решил, что в МКД установлен коллективный общедомовой прибор учета электроэнергии – коммерческий головной прибор учета, что подтверждается приложением к договору между гарантирующим поставщиком и УК и актом гарантирующего поставщика о принятии в эксплуатацию данного прибора. Поддерживая требования гарантирующего поставщика к гражданину, городской суд отметил следующее. Доводы ответчика о том, что коллективный (общедомовой) прибор учета электрической энергии в доме, в котором он проживает, не установлен, а коммерческий головной прибор учета электроэнергии, данные о котором внесены в техническую документацию и согласно которому начисляется плата, установлен незаконно и не включен в состав общего имущества дома, являются несостоятельными, поскольку вышеуказанные понятия определяют один и тот же прибор учета, затраты на приобретение и установку которого вследствие его малой стоимости не включаются в состав статьи «капитальный ремонт», в связи с чем принятия решения собственниками об использовании указанного коллективного прибора учета не требуется. Кроме того, суд принимает во внимание то обстоятельство, что при избрании способа управления жилым многоквартирным домом жильцы тем самым делегируют свои полномочия по управлению домом управляющей компании.

Последний акт в данном разделе – Решение Камбарского районного суда Удмуртской Республики от 12.07.2010 № 83, которым было отказано в удовлетворении заявления граждан о признании незаконными действий УК по установке коллективного прибора учета электроэнергии, начислению платы исходя из его показаний и возложении на нее обязанности демонтировать данный счетчик. Потребители посчитали установку прибора учета незаконной, поскольку она была произведена по инициативе сетевой организации и с согласия УК, тогда как установка общедомового счетчика, по их мнению, является реконструкцией инженерных сетей, которая должна производиться только по решению общего собрания собственников помещений в доме. Между тем суд определил, что спорный прибор учета был приобретен и установлен за счет сетевой компании и в ее интересах, используется в качестве расчетного в правоотношениях между УК и гарантирующим поставщиком. Установка прибора учета на границе балансовой принадлежности сетей осуществлена во исполнение обязанности по обеспечению учета электроэнергии, приобретаемой УК, и не нарушает прав граждан-потребителей, заявивших иск. Уже по той причине, что УК не осуществляла действий по установке прибора учета, иск к ней в данной части не может быть удовлетворен. Суд подчеркнул, что исходя из определения коллективного (общедомового) прибора учета его статус определяется не его принадлежностью к общему имуществу собственников помещений дома, а целью его использования – для определения объемов (количества) коммунальных ресурсов, поданных в многоквартирный дом. Жилищное законодательство не содержит запретов на использование для расчета платы за услугу по электроснабжению коллективных (общедомовых) приборов учета, не входящих в состав общего имущества многоквартирного дома. Доказательств, что установка коллективного (общедомового) прибора

учета электрической энергии является реконструкцией, суду не представлено. Требования о демонтаже прибора учета противоречат действующему законодательству и, по мнению суда, нарушают права иных собственников квартир дома, поскольку в силу Закона об энергосбережении дома все равно должны быть оснащены общедомовыми счетчиками. Истцы представили бюллетень заочного голосования собственников помещений дома об отказе от группы учета электроэнергии общего пользования. Однако, с точки зрения суда, данный документ не может служить основанием для признания установки спорного прибора учета незаконной. Возможность отказа от применения к расчетам по оплате услуг по электроснабжению коллективного (общедомового) прибора учета только по основанию нежелания собственников его использовать жилищным законодательством не предусмотрена. Установка спорного прибора учета прав истцов не нарушает. Доказательств захвата общего имущества собственников при установке спорного прибора учета истцами не представлено, поскольку прибор учета установлен на границе балансовой принадлежности сетей.

Общедомовой счетчик – только в собственности жильцов

Приверженцы второй позиции полагают, что использовать в качестве общедомового можно только прибор учета, находящийся в общей долевой собственности собственников помещений в МКД. Установка прибора без согласования с общим собранием собственников является незаконной, вести по его показаниям расчеты с жильцами недопустимо.

Кассационное Определение Хабаровского краевого суда от 20.05.2011 № 33-3335/2011, которым было отменено Решение Вяземского районного суда Хабаровского края от 10.02.2011. Инициатор судебного разбирательства – гражданин, ответчик – гарантирующий поставщик, требования (среди прочего) заключаются в признании установки общедомового прибора учета электроэнергии незаконной, а расчета расхода электроэнергии на общедомовые нужды – не действительным. Рассмотрев материалы дела, кассационная коллегия пришла к следующим выводам. Во-первых, с учетом п. 89 и 90 Основных положений функционирования розничных рынков электрической энергии право гарантирующего поставщика на получение платы за потребленную электрическую энергию непосредственно от собственников и нанимателей жилых помещений в МКД может возникнуть только в части электрической энергии, потребленной в жилых помещениях, в объемах, определенных на основании индивидуальных приборов учета. Соответственно, гарантирующий поставщик не вправе самостоятельно начислять жильцам плату за электроэнергию, потребленную на общедомовые нужды [10]. Поэтому исковые требования о признании не действительным соответствующего расчета подлежат удовлетворению. Что касается приборов учета, кассационная коллегия посчитала действия гарантирующего поставщика нарушающими требования Закона об энергосбережении. Этот закон возлагает обязанность установить и ввести в эксплуатацию общедомовые приборы учета именно на собственников

помещений в МКД. РСО должны лишь представить им предложение об оснащении дома счетчиками. В случае установки прибора учета за счет бюджетных средств собственники помещений освобождаются от соответствующей обязанности. Принудительная установка приборов учета возможна только после 01.07.2012 и только за счет собственников помещений (если расходы оплатила РСО, собственники возмещают их с рассрочкой). Спорный же прибор учета был установлен за счет гарантирующего поставщика (не за счет бюджетных средств) на основании решения, принятого на совещании при главе муниципального образования. Гарантирующий поставщик не обращался к жильцам с предложением об установке прибора учета, договором ресурсоснабжения с УК право РСО на установку общедомового прибора учета не предусмотрено, в общую долевую собственность счетчик не передан. Судебная коллегия считает, что прибор учета установлен в нарушение ст. 13 Закона об энергосбережении, то есть без учета на то волеизъявления собственников помещений дома. Следовательно, установка такого прибора является незаконной, а сам прибор не может быть использован как общедомовой (коллективный) прибор учета электрической энергии.

Опираясь на правовую позицию краевого суда, Вяземский районный суд Хабаровского края принял несколько решений по спорам между тем же гарантирующим поставщиком и иными гражданами-потребителями. Выводы из приведенного выше кассационного определения были фактически транслированы в следующих решениях указанного районного суда: от 21.12.2011 № 2-718/2011, от 26.10.2011 № 2-612/2011, от 27.10.2011 № 2-591/11. Причем в последнем из названных судебных актов суд удовлетворил требования гражданина не только в части признания прибора учета незаконно установленным, а расчета расхода электроэнергии – недействительным, но и в части возложения на гарантирующего поставщика обязанности отключить и снять спорный общедомовой прибор учета.

Последний имеющийся в распоряжении автора акт – Решение Белевского районного суда Тульской области от 14.02.2012 № 2-17/12, которым был удовлетворен иск прокурора о признании незаконными действий энергосбытовой компании по начислению платы исходя из показаний общедомовых приборов учета и обязанности произвести перерасчет платы потребителям. Спорные приборы учета были установлены за счет сетевой компании и принадлежали ей на праве собственности, соответственно, не входили в состав общего имущества в МКД. Вывод суда в интересующей нас части выглядит так: использование показаний коллективных (общедомовых) приборов учета для определения размера платы за коммунальные услуги для жителей возможно лишь в случае, если приборы учета установлены на внешней стене многоквартирного дома либо принадлежат на праве общей долевой собственности собственникам помещений в данном многоквартирном доме. Спорные приборы учета установлены в основном на опорах воздушных линий электропередачи и в подвалах жилых домов. Ни сетевая компания, ни энергосбытовая организация, ни органы местного самоуправления не известили собственников помещений об установке приборов учета. Таким образом, суд

признал, что установка приборов учета в домах произведена с нарушениями процедуры и без согласования с собственниками помещений в многоквартирных жилых домах и, следовательно, нельзя использовать их показания при расчетах.

Анализ судебной практики показал, что эти нормы могут трактоваться прямо противоположным образом. До формирования правовой позиции высшими судебными органами практику применения законодательства по рассматриваемой проблеме нельзя назвать сложившейся. Впрочем, очевидно, что, например, в Хабаровском крае суды общей юрисдикции будут признавать незаконным использование прибора учета, установленного без согласия жильцов, в расчетах за коммунальные услуги (такова позиция краевого суда).

Сложившаяся ситуация выявляет несовершенство и не универсальность правовых норм, что, к сожалению, не редкость в настоящее время. Принадлежность общедомового прибора учета тому или иному лицу не является фактором, определяющим возможность принятия его показаний к расчету платы за коммунальные услуги. Главное – место его установки, а именно на границе сетей, принадлежащих собственникам помещений. Безусловно, прибор учета может находиться в общей собственности собственников помещений в МКД. Однако компаниям, которым принадлежат коммуникации, граничащие с внутридомовыми инженерными сетями, также не запрещено устанавливать подобные счетчики. Соответственно, согласия на монтаж на границе сетей приборов учета, которые не будут принадлежать жильцам, получать от последних не требуется. Вместе с тем представляется, что УК не вправе самостоятельно, в своих интересах и за свой счет устанавливать общедомовые приборы учета на сетях, которые ей не принадлежат. Несмотря на то, что УК имеет статус абонента в договоре ресурсоснабжения, инженерные сети внутри МКД не принадлежат ей, она не вправе использовать их для установки какого-либо оборудования. УК выступает в качестве исполнителя по договору управления, действует по заданию собственников помещений. Перед заключением договора УК имела возможность получить информацию о конкретном МКД и, в частности, о том, оснащен ли он общедомовыми приборами учета.

С целью стимулирования монтажа приборов учета коммунальных ресурсов с 1 января 2015 года будут применяться поэтапно повышаемые коэффициенты платы за коммунальные услуги по Постановлению Правительства РФ от 16.04.2013 № 344 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ по вопросам предоставления коммунальных услуг». Нормативы потребления коммунальных услуг по отоплению, холодному (горячему) водоснабжению и по электроснабжению будут определяться с учетом повышающего коэффициента, составляющего: с 1 января по 30 июня 2015 года - 1,1; с 1 июля по 31 декабря 2015 года - 1,2; с 1 января по 30 июня 2016 года - 1,4; с 1 июля по 31 декабря 2016 года - 1,5; с 2017 года - 1,6. При этом к обязанности исполнителя, предоставляющего потребителю коммунальные услуги, отнесено направление средств, полученных в качестве разницы при расчете размера платы за коммунальные услуги с применением

повышающих коэффициентов, на реализацию мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. Также предусмотрено, что исполнитель вправе устанавливать количество граждан, проживающих (в том числе временно) в занимаемом потребителем жилым помещением, в случае если жилое помещение не оборудовано индивидуальными или общими (квартирными) приборами учета холодной, горячей воды, электрической энергии и газа, и составлять акт об установлении количества таких граждан. Указанный акт в течение 3 дней со дня его составления направляется исполнителем в органы внутренних дел и/или органы, уполномоченные на осуществление функций по контролю и надзору в сфере миграции. Кроме того, установлено право, а не обязанность потребителя при наличии индивидуального, общего (квартирного) или комнатного прибора учета ежемесячно снимать его показания и передавать полученные показания исполнителю или уполномоченному им лицу не позднее даты, установленной договором, содержащим положения о предоставлении коммунальных услуг. В программу установки приборов учета у потребителей включены мероприятия по оборудованию приборами учета. Жилой сектор: установка приборов учета потребления тепловой энергии, холодной воды. Бюджетные организации: установка приборов учета потребления тепловой энергии, холодной воды.

5.8. Программа реализации энергоресурсосберегающих мероприятий в многоквартирных домах, бюджетных организациях, уличном освещении

В программу реализации ресурсосберегающих проектов у потребителей включены мероприятия по повышению эффективности использования коммунальных ресурсов потребителей (многоквартирные дома, бюджетные организации, городское освещение).

Основания для включения мероприятий в Программу: долгосрочная краевая программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности Краснодарского края на период 2011 - 2020 годов» (в ред. Постановлений главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 07.07.2011 № 697, от 03.10.2011 № 1114, от 23.12.2011 № 1536, от 31.01.2012 № 82, от 24.02.2012 № 201, от 13.06.2012 № 645).

Основные программные мероприятия в части жилого фонда и бюджетного сектора:

- проведение энергетического аудита;
- разработка технико-экономических обоснований в целях внедрения энергосберегающих технологий для привлечения внебюджетного финансирования;
- повышение тепловой защиты зданий, строений, сооружений;
- мероприятия по перекладке электрических сетей для снижения потерь электрической энергии в зданиях, строениях, сооружениях;
- мероприятия по автоматизации потребления тепловой энергии зданиями, строениями, сооружениями;

– организация циркуляции в системах горячего водоснабжения жилых зданий и др.

Объем финансирования Программы, в части мероприятий по энергосбережению в жилищном фонде и в организациях с участием государства и сельского поселения определяется на этапе разработки бюджетного задания, в т. ч. по источникам финансирования, таблица № 34

Показатель, млн. руб.	Сумма	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Капитальные затраты	1787,76	112,26	111,7	111,7	111,7	111,7	111,7	111,7	111,7	111,7	111,7	111,7	111,7	111,7	111,7	111,7	111,7
Доля в суммарных инвестициях 2015-2030 гг.	267,3	16,8	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7
Непредвиденные расходы (физические, цены)	177,096	9,546	11,17	11,17	11,17	11,17	11,17	11,17	11,17	11,17	11,17	11,17	11,17	11,17	11,17	11,17	11,17
Управление ПКРСКИ	336,72	28,06	28,06	28,06	28,06	28,06	28,06	28,06	28,06	28,06	28,06	28,06	28,06	28,06	28,06	28,06	28,06
Доля прочих расходов, %	2665,6	166,6	166,6	166,6	166,6	166,6	166,6	166,6	166,6	166,6	166,6	166,6	166,6	166,6	166,6	166,6	166,6
Итого затраты	5234,4	333,26	334,23	334,23	334,23	334,23	334,23	334,23	334,23	334,23	334,23	334,23	334,23	334,23	334,23	334,23	334,23

Общая сумма затрат ПКРСКИ рассчитывалась по базовым капитальным затратам, уточнение и проверка объективности которых в данной работе не производилась. Точный размер данных затрат рассчитывается в рамках инвестиционных и производственных программ коммунальных предприятий сельского поселения. Дополнительно были учтены: непредвиденные затраты, связанные с физически непредвиденными расходами и ростом цен, в размере 10 % от величины капитальных затрат; затраты на управление ПКРСКИ, в размере 2 % от величины капитальных затрат. Максимальный годовой размер инвестиций по ПКРСКИ достигает 5234,40 тыс. рублей. Финансирование такого объема инвестиций из одного источника является маловероятным. Соответственно при анализе источников инвестиций ПКРСКИ необходимо рассматривать все возможные варианты привлечения средств.

Система жизнеобеспечения современного поселения состоит из многих взаимосвязанных подсистем, обеспечивающих жизненно необходимые для населения функции. Одной из таких подсистем является уличное освещение поселения. Как правило, жителю важно, чтоб зона его конкретного обитания была обеспечена нормальными условиями для проживания и безопасности. Непрерывный рост затрат на энергоносители повышает необходимость проведения эффективных мероприятий по реконструкции уличного освещения, позволяющих значительно сокращать издержки при эксплуатации сетей уличного освещения и обеспечивать энергосбережение в экономично-эффективном режиме. Применение энергосберегающего оборудования

принесет значительный экономический эффект.

Уличная сеть является важнейшей составляющей транспортной инфраструктуры. Восстановление уличного освещения, замена на основных улицах и внутриквартальных территориях сельского поселения светильников и линий наружного освещения позволит повысить безопасность дорожного движения.

Эффективная эксплуатация осветительного оборудования позволит снизить бюджетные расходы за счет экономии электроэнергии и снижения эксплуатационных расходов, повысить надежность и долговечность работы сетей, улучшить условия проживания граждан.

Анализ современного состояния объектов уличного освещения и энергосбережения.

В настоящее время фактическое состояние наружного освещения не отвечает современным требованиям и не удовлетворяет потребности населения в освещении. Учитывая, что состояние и качественное функционирование наружного освещения имеют важное социальное значение, необходимо проведение в возможно короткие сроки комплекса мероприятий, направленных на его восстановление и дальнейшее развитие.

В целях снижения бюджетных расходов на оплату электроэнергии в населенных пунктах планируется установки приборов учета электропотребления на уличное освещение.

При реализации программы затраты на уличное освещение должны снизиться на 10% по отношению к настоящему времени.

В связи с неисправными, устаревшими светильниками уличного освещения, требующих замены, на современные является показателем состояния безопасности дорожного движения, а так же показателем травматизма.

Основными целями реализации данной Программы на территории сельского поселения являются:

- обустройство и восстановление уличного освещения дорог;
- снижение потребления электроэнергии приборами уличного освещения за счет модернизации сетей и приборов освещения;
- улучшение качества освещения улиц;
- улучшение условий и комфортности проживания граждан;
- приведение в нормативное и высокоэффективное состояние уличного освещения;
- повышение надежности и долговечности сетей уличного освещения;
- создание эстетичного вида наружного освещения сельского поселения;
- повышение безопасности дорожного движения;
- повышение уровня благоустройства сельского поселения.

Ресурсное обеспечение Программы

Финансирование реализации Программы обеспечивается за счет средств бюджета сельского поселения на соответствующие годы.

Оценка эффективности реализации Программы

Реализация настоящей Программы должна обеспечить следующие конечные результаты:

экономический эффект:

- снижение текущих эксплуатационных затрат на наружное освещение за счет внедрения энергосберегающих технологий;
- снижение бюджетных расходов;
- улучшение состояния уличного освещения, повышения долговечности работы сетей;

социальный эффект:

- снижение травматизма, повышение безопасности движения транспорта и пешеходов;
- создание благоприятных условий проживания.

Управление реализацией Программы

Контроль за исполнением программных мероприятий осуществляется Администрацией Тысячного сельского поселения.

Перечень программных мероприятий

Перечень программных мероприятий, призванных обеспечить решение поставленных выше задач через механизмы реализации настоящей Программы, представлен в таблице к настоящей Программе.

Таблица № 35

№	Наименование мероприятия	Срок исполнения мероприятия	Исполнитель	Объем финансирования, тыс. руб.	В целом по Программе, тыс. руб.
1	Установка уличного освещения в сх. Тысячный 100 %	2016-2018	Администрации СП	3000,0	3000,0
2	Установка уличного освещения в х. Воздвиженский, 100 %	2017-2019	Администрации СП	1900,0	1900,0
3	Установка уличного освещения в х. Братский	2019-2024	Администрации СП	4000,0	4000,0
Итого				8900,0	8900,0

6. Источники инвестиций, тарифы и доступность программы для населения

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

- проекты, реализуемые действующими организациями;

– проекты, выставленные на конкурс, для привлечения сторонних инвесторов (в том числе организации, индивидуальные предприниматели, по договору коммерческой концессии (подрядные организации, определенные на конкурсной основе);

– проекты, для реализации которых создаются организации с участием действующих ресурсоснабжающих организаций.

Основной формой реализации программы является разработка инвестиционных программ организаций коммунального комплекса (водоснабжения, водоотведения, утилизации (захоронения) ТБО), организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере энергоснабжения, газоснабжения.

Особенности принятия инвестиционных программ организаций коммунального комплекса

Инвестиционная программа организации коммунального комплекса по развитию системы коммунальной инфраструктуры - определяемая органами местного самоуправления для организации коммунального комплекса программа финансирования строительства и (или) модернизации системы коммунальной инфраструктуры и объектов, используемых для утилизации (захоронения) бытовых отходов, в целях реализации программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры (далее также - инвестиционная программа).

Инвестиционные программы организаций коммунального комплекса утверждаются органами местного самоуправления.

Согласно требованиям Федерального закона от 30.12.2004 № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса» на основании программы комплексного развития инженерной инфраструктуры органы местного самоуправления разрабатывают технические задания на разработку инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, на основании которых организации разрабатывают инвестиционные программы и определяют финансовые потребности на их реализацию. Источниками покрытия финансовых потребностей инвестиционных программ являются надбавки к тарифам для потребителей и плата за подключение к сетям инженерной инфраструктуры. Предложения о размере надбавки к ценам (тарифам) для потребителей и соответствующей надбавке к тарифам на товары и услуги организации коммунального комплекса, а также предложения о размерах тарифа на подключение к системе коммунальной инфраструктуры и тарифа организации коммунального комплекса на подключение подготавливает орган регулирования.

Особенности принятия инвестиционных программ субъектов электроэнергетики

Инвестиционная программа субъектов электроэнергетики - совокупность

всех намечаемых к реализации или реализуемых субъектом электроэнергетики инвестиционных проектов.

Правительство РФ в соответствии с требованиями Федерального закона от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» устанавливает критерии отнесения субъектов электроэнергетики к числу субъектов, инвестиционные программы которых (включая определение источников их финансирования) утверждаются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и (или) органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, и порядок утверждения (в том числе порядок согласования с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации) инвестиционных программ и осуществления контроля за реализацией таких программ.

Правила утверждения инвестиционных программ субъектов электроэнергетики, в уставных капиталах которых участвует государство, и сетевых организаций утверждены Постановлением Правительства РФ от 01.12.2009 № 977.

Источниками покрытия финансовых потребностей инвестиционных программ субъектов электроэнергетики являются инвестиционные ресурсы, включаемые в регулируемые тарифы.

Особенности принятия программ газификации муниципальных образований и специальных надбавок к тарифам организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере газоснабжения

В целях дальнейшего развития газификации регионов и в соответствии со статьей 17 Федерального закона от 31.03.1999 № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации» Правительство Российской Федерации своим Постановлением от 03.05.2001 № 335 «О порядке установления специальных надбавок к тарифам на транспортировку газа газораспределительными организациями для финансирования программ газификации» установило, что в тарифы на транспортировку газа по газораспределительным сетям могут включаться, по согласованию с газораспределительными организациями, специальные надбавки, предназначенные для финансирования программ газификации, утверждаемых органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

Программы газификации – это комплекс мероприятий и деятельность, направленные на осуществление перевода потенциальных потребителей на использование природного газа и поддержание надежного и безопасного газоснабжения существующих потребителей.

Средства, привлекаемые за счет специальных надбавок, направляются на финансирование газификации жилищно-коммунального хозяйства, предусмотренной указанными программами.

Размер специальных надбавок определяется органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации по методике, утверждаемой Федеральной службой по тарифам.

Специальные надбавки включаются в тарифы на транспортировку газа по

газораспределительным сетям, установленные для соответствующей газораспределительной организации.

Методика определения размера специальных надбавок к тарифам на услуги по транспортировке газа по газораспределительным сетям для финансирования программ газификации разработана во исполнение Федерального закона от 31.03. 1999 № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации», Постановления Правительства Российской Федерации от 03.05.2001 № 335 «О порядке установления специальных надбавок к тарифам на транспортировку газа газораспределительными организациями для финансирования программ газификации» и утверждена приказом ФСТ от 18.11.2008 № 264-э/5.

Источники и объемы инвестиций по проектам

Источники финансирования инвестиций по проектам Программы включают:

- внебюджетные источники:
- плата (тарифы) на подключение вновь создаваемых (реконструируемых) объектов недвижимости к системам коммунальной инфраструктуры и тарифов организации коммунального комплекса на подключение;
- надбавки к ценам (тарифам) для потребителей товаров и услуг организаций коммунального комплекса и надбавок к тарифам на товары и услуги организаций коммунального комплекса;
- привлеченные средства (кредиты);
- средства организаций и других инвесторов (прибыль, амортизационные отчисления, снижение затрат за счет реализации проектов);
- бюджетные средства: местный бюджет.

Объемы финансирования инвестиций по проектам Программы носят прогнозный характер и подлежат ежегодному уточнению при формировании проекта бюджета на соответствующий год исходя из возможностей местного и областного бюджетов и степени реализации мероприятий. Финансовое обеспечение программных инвестиционных проектов за счет средств бюджетов всех уровней осуществляется на основании нормативных правовых актов Краснодарского края, Тысячное сельское поселение, утверждающих бюджет.

Характеристика основных источников финансирования, рисунок № 7



Рисунок 8

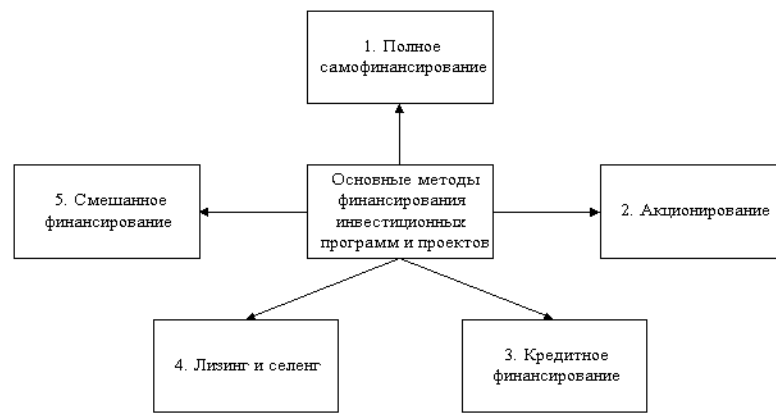


Рисунок 9

Консолидированный бюджет Российской Федерации				
Федеральный бюджет Российской Федерации		Консолидированные бюджеты субъектов Российской Федерации (территориальные бюджеты)		
Федеральный бюджет	Федеральные целевые бюджетные фонды	Бюджеты субъектов Российской Федерации (региональные бюджеты)	Территориальные целевые бюджетные фонды	Бюджеты муниципальных образований (местные бюджеты)
		Бюджеты районов		Бюджеты городов
		Бюджеты районные	Бюджеты городские	Бюджеты поселковые
				Бюджеты сельские

Инвестиционная составляющая тарифов ОКК

На данный момент тарифы на услуги ОКК Тысячного сельского поселения не содержат инвестиционной надбавки, позволяющей финансировать из тарифов на строительство и (или) модернизацию систем коммунальной инфраструктуры¹.⁽¹ Согласно ФЗ от 30.12.2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса).

Поскольку предварительные расчеты показывают, что текущая доля затрат на ЖКУ (даже без учета услуг управляющих компаний и ТБО) в среднем доходе семьи Тысячного сельского поселения составляет 20,5 % (для семьи из 4-х человек) и 15,4 % (для семьи из 3-х человек).

Доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи на 2015 год – 11,5 %.

Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума на 2015 год – 3,9 %.

Уровень собираемости платежей за коммунальные услуги на 2015 год – 96 %.

Доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения на 2015 год – 4,1 %.

Средний размер оплаты населением за комплекс коммунальных услуг в расчете на 1 жителя (руб.) (без электрической энергии) на 2015 год – 2681,9 руб..

Доля расхода на ЖКУ в доходе населения без электрической энергии на 2015 год – 3,9 %.

Объем выдаваемых субсидий населению по оплате ЖКУ в доходе населения (тыс. руб.) в месяц на 2015 год – 63,8.

Количество жителей, получающих субсидии на оплату ЖКУ на 2015 год – 64 %.

Средний месячный размер получаемой субсидии на оплату (руб.) на 2015 год - 997.

Размер дотаций бюджета МО организациям коммунального комплекса (тыс. рублей) на 2015 год - 0.

Данный уровень затрат на ЖКУ превышает уровень доступности услуг

ОКК. Российский опыт следующий: первый порог – 7 %, второй порог – 15 %. Второй порог является ключевым для разработки программы социальной поддержки. При превышении 15% дополнительный рост цены ЖКУ не приводит к получению дополнительного дохода (выручки) – снижается платежная дисциплина и/или совокупный спрос.

Максимально допустимый уровень расходов граждан на ЖКУ – 22 % от доходов. Расчет показывает, что инвестиционную надбавку использовать можно только в газоснабжении потенциал тарифа: +3,6 % пункта.

Соответственно речь не идет об использовании инвестиционной надбавки к тарифам водоснабжения, водоотведения, газоснабжения, теплоснабжения и электроснабжения. Ниже приведены данные по анализу доли услуг в доходах населения Тысячного сельского поселения.

Таблица № 36 Анализ структуры расходов населения Тысячного сельского поселения

Наименование услуги	Доля услуги в среднем доходе семьи (4 человек), %	Доля услуги в среднем доходе семьи (3 человек), %	Доля услуги в прожиточном минимуме, %	Максимальная доля расходов населения на услуги, %	Инвестиционная надбавка, п.п.
Водоснабжение	0,975	1,21	2,185	4,37	0,0215
Водоотведение	0,975	1,21	2,185		
Газоснабжение	0,975	1,21	2,185	2,185	0,0109
Электроснабжение	0,975	1,21	2,185	2,185	0,0109
Теплоснабжение	0,975	1,21	2,185	2,185	0,0109
Итого:	4,875	6,05	10,925	10,925	0,0651

Проведенный анализ указывает на то, что доля расходов по статьям водоснабжение и водоотведение имеет резерв роста в размере 0,0215 процентных пункта. Остальные статьи расходов по ЖКУ в среднем доходе семьи имеют предельный размер. Исходя из потенциала роста доли затрат на газоснабжение на примере сельского поселения определяется индекс роста тарифа на газоснабжение для ОКК Соколовского сельского поселения в целом.

В последнее время износ основных фондов коммунального хозяйства Российской Федерации, в условиях хронического недофинансирования, достиг катастрофических размеров, по разным оценкам данная величина достигает до 80%. Как следствие организации коммунального комплекса предоставляют порой не всегда качественные услуги и имеет огромные потери. Ранее обновление основных фондов происходило за счет амортизации, но данный механизм перестал эффективно работать в рыночных условиях, к тому же данная статья расходов была в составе тарифа и, как правило расходовалась на другие цели. Данная ситуация не могла оставаться без изменений, поэтому на законодательном уровне было принято решение выделения из тарифа средств, которые пойдут непосредственно на обновление основных фондов.

Согласно федерального закона от 30 декабря 2004 г. № 210-ФЗ «Об

основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса» надбавкой к цене (тарифу) для потребителей является ценовая ставка, которая учитывается при расчетах потребителей с организациями коммунального комплекса, устанавливается в целях финансирования инвестиционных программ организаций коммунального комплекса и общий размер которой соответствует сумме надбавок к тарифам на товары и услуги организаций коммунального комплекса, реализующих инвестиционные программы по развитию системы коммунальной инфраструктуры.

Основная задача выделения надбавки из тарифа является разделения финансирования текущей деятельности организации коммунального комплекса и финансирования реконструкции (модернизации) основных фондов коммунального хозяйства.

Основной целью надбавки к тарифам коммунальных услуг, по федеральному закону от 30 декабря 2004 г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса» (далее 210-ФЗ) является финансирование строительства и (или) модернизации системы коммунальной инфраструктуры, что является капитальными вложениями.

Надбавка к цене (тарифу) для потребителей - ценовая ставка, которая учитывается при расчетах потребителей с организациями коммунального комплекса, устанавливается в целях финансирования инвестиционных программ организаций коммунального комплекса и общий размер которой соответствует сумме надбавок к тарифам на товары и услуги организаций коммунального комплекса, реализующих инвестиционные программы по развитию системы коммунальной инфраструктуры.

Однако, анализируя прочие нормативные акты, возникает достаточно серьезное противоречие. Дело в том, что сопоставляя закон с федеральным законом от 25 февраля 1999 г. № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации» (далее 39-ФЗ) не ясно кто является собственником инвестируемого имущества, кроме этого согласно 39-ФЗ потребители товаров и услуг организаций коммунального комплекса являются инвесторами, и обладают всеми правами собственников. Таким образом, не совсем понятно: каким образом все потребители коммунальных услуг будут являться собственниками, как будет вестись учет собственников, как каждый будет обладать правами владения, пользования и распоряжения, как будет осуществляться порядок определения инвестиций и почему инвесторы должны принудительным образом финансировать инвестиционную программу.

При сравнении определений инвестиции и определения надбавки к тарифам, а также прочих разъяснений в 210-ФЗ, можно с уверенностью говорить, что речь идет именно об одних понятиях. Согласно ст.4 39-ФЗ инвесторами могут быть граждане (физические лица), при этом они могут быть и пользователями субъектами инвестиционной деятельности. Имеется возможность передачи (продажи) собственником своих прав государству или третьим лицам, в соответствии с Гражданским кодексом, для этого требуется заключение договора аренды, цессии. Учет инвестиции, по правилам бухгалтерского и налогового учета ведется персонифицировано, однако 210-ФЗ

не предусматривает такого учета.

Если предположить, что собственником имущества будет организация коммунального комплекса, тогда получается безвозмездная передача или заем денежных средств в виде надбавки к тарифам. Если происходит безвозмездная передача имущества и собственником жилья является индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, имеющие классическую систему налогообложения, то по Налоговому кодексу РФ им необходимо будет заплатить НДС и налог на прибыль, рассчитанный исходя из рыночной стоимости передаваемого имущества.

Если предположить, что происходит заем денежных средств организацией коммунального комплекса, то надбавки к тарифам следует учитывать как кредиторскую задолженность организации коммунального комплекса, с дальнейшим гашением. На пример через дополнительную эмиссию акций и размещение их среди потребителей коммунальных услуг или зачет за коммунальные услуги.

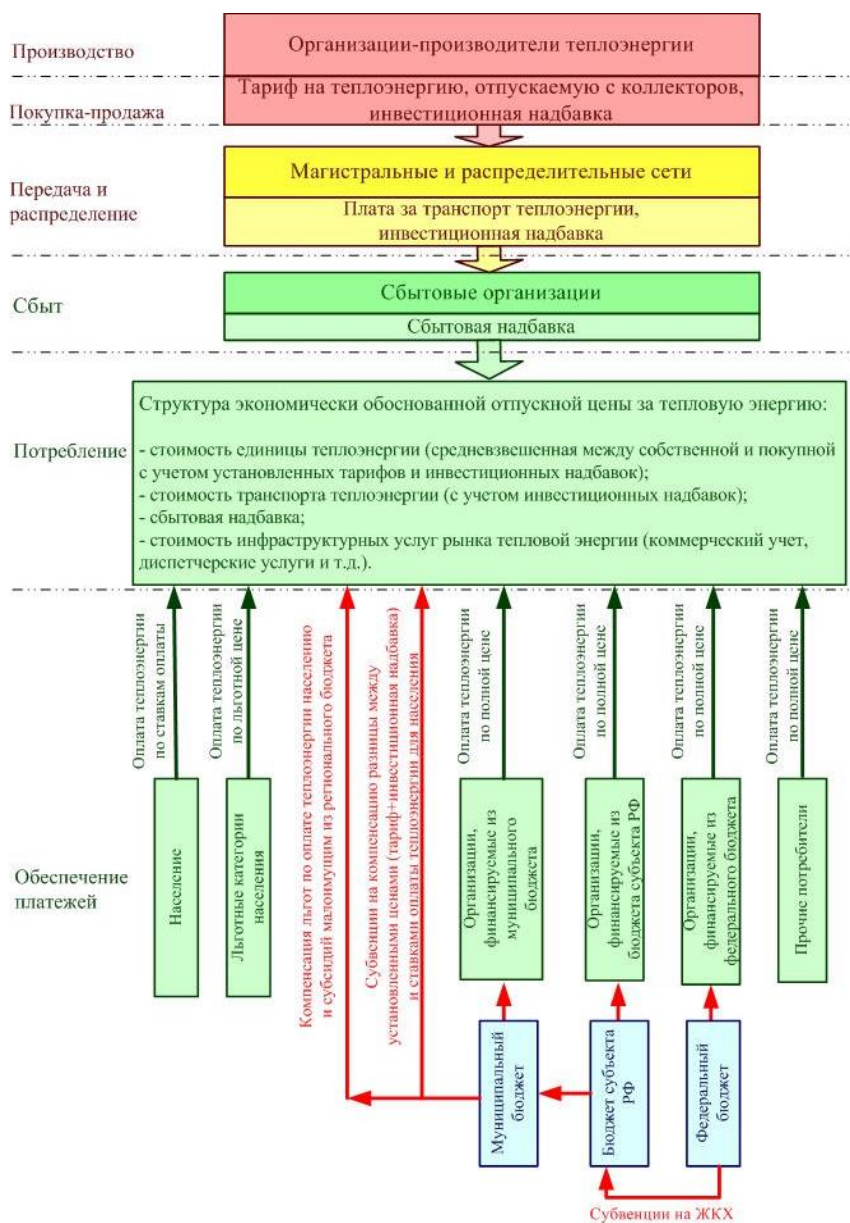
Также имущество не может быть государственным, так как источники средств являются внебюджетными, а безвозмездно поступать от населения в бюджет только налоги. Согласно Налогового кодекса РФ, под налогом понимается обязательный, индивидуально безвозмездный платеж, взимаемый с организаций и физических лиц в форме отчуждения принадлежащих им на праве собственности, хозяйственного ведения или оперативного управления денежных средств в целях финансового обеспечения деятельности государства и (или) муниципальных образований.

При этом Налоговым кодексом РФ определен закрытый перечень налогов и сборов, которые должны оплачивать налогоплательщики.

Если же эти надбавки будут муниципальным займом, тогда муниципалитет обязан выдать, к примеру, муниципальные облигации.

Поэтому однозначное определение собственника, инвестируемого имущества за счет надбавки к тарифам коммунальных услуг, не представляется возможным, в силу противоречия двух федеральных законов.

Рисунок № 10 Структурно – функциональная модель поставок тепловой энергии на региональный розничный рынок



Заемные средства рисунок № 11

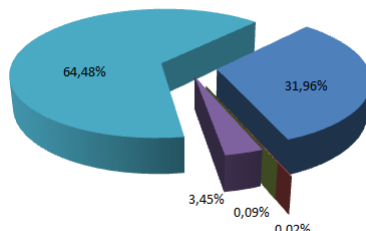


Структура финансирования ПКРСКИ

Исходя из рассмотренных ограничений по источникам финансирования

ПКРСКИ, была определена структура финансирования. Данные по структуре содержатся в таблице и на рисунке. Основной смысл структуры заключается в финансировании мероприятий ПКРСКИ в большей степени их внебюджетных источников – заемные средства (кредиты банков, международных финансовых организаций, лизинг) и энергосервис (средства энергосервисных компаний и их партнеров).

Рисунок № 12 Структура финансирования ПКРСКИ



Прогноз доступности коммунальных услуг для населения

Анализ платежеспособной возможности потребителей товаров и услуг организаций коммунального комплекса осуществляется на основании следующих нормативных документов:

1. Приказ Госстроя РФ от 17.01.2002 г. № 10 «Об утверждении Методических рекомендаций по формированию системы показателей оценки перехода к полной оплате ЖКУ населением МО субъектов РФ».

2. Постановление Правительства РФ от 11.02.2005 г. № 70 «Об утверждении Правил предоставления субсидий из Федерального фонда софинансирования социальных расходов на частичное возмещение расходов бюджетов субъектов РФ на предоставление гражданам субсидий на оплату ЖКУ».

3. Постановление Правительства РФ от 21.12.2011 г. № 1077 «О федеральных стандартах оплаты жилого помещения и коммунальных услуг на 2012 - 2014 годы».

4. Постановление Правительства РФ от 29.08.2005 г. № 541 «О федеральных стандартах оплаты жилого помещения и коммунальных услуг».

Анализ платежеспособности потребителей основан на сопоставлении фактической и предельной платежеспособной возможности населения.

Расчет платежеспособной возможности населения муниципального образования на период с 2030 года базируется на следующих показателях:

□ Среднедушевой планируемый доход населения за 2014 г. – 9 000 руб. (средняя заработная плата в 1 полугодии в Краснодарском крае)

□ Региональный стандарт предельной стоимости предоставляемых ЖКУ на 1 м² общей площади жилья в месяц в Краснодарском крае - 72,38 руб. в месяц;

□ Региональный стандарт предельной стоимости предоставляемых ЖКУ на 1 м² общей площади жилого фонда муниципального образования - 72,38 руб. в месяц.

Установленная величина платежей граждан за ЖКУ определяется согласно фактически утвержденным ценам (тарифам) на жилищно-коммунальные услуги на 1 м² общей площади жилого фонда муниципального образования.

Предельная величина платежей граждан за ЖКУ на 1 м² общей площади жилья в зависимости от среднедушевого дохода населения определяется по следующей формуле:

$$P_{\text{пред.}} = \frac{D \times 22\%}{100 \times 18 \text{ м}^2},$$

- где: D – среднедушевой доход населения, руб. на 1 чел. в месяц;
- 18 м² – установленный региональный стандарт на 2015 год нормативной площади жилого помещения, используемой для расчета субсидий на 1 чел.;
- 22 % – установленный региональный стандарт на 2015 год максимально допустимой доли собственных расходов граждан на оплату жилья и коммунальных услуг в совокупном семейном доходе.

При сложившемся на территории муниципального образования среднедушевом доходе населения предельно допустимая доля собственных расходов граждан на оплату жилья и коммунальных услуг в совокупном доходе семьи на 2015 год не превышает предельного уровня платежей.

При сложившемся среднедушевом доходе населения установленная величина платежей граждан за ЖКУ не превышает предельного уровня платежей.

Федеральный стандарт предельной стоимости предоставляемых ЖКУ на 1 м² общей площади жилья в месяц установлен в размере 72,38 руб.

Региональный стандарт предельной стоимости предоставляемых ЖКУ на 1 м² общей площади жилого фонда муниципального образования установлен в размере 72,38 руб. в месяц.

Установленная величина платежей граждан за ЖКУ на 65% ниже федерального стандарта предельной стоимости предоставляемых услуг и на 66% ниже регионального стандарта предельной стоимости предоставляемых услуг.

Проведенный анализ данных показателей выявил достаточный уровень платежеспособной возможности населения муниципального образования на 2015 год (установленная величина платежей граждан за ЖКУ на 1 м² общей площади жилого фонда более чем на 58 % ниже предельной величины, рассчитанной исходя из фактического среднедушевого дохода населения).

Целью настоящей Программы является – повышение качества и надежности предоставления коммунальных услуг для населения.

Для достижения указанной цели необходимо решение следующих основных задач по созданию организационно-технических и нормативно-правовых мероприятий, направленных на оптимизацию, развитие и модернизацию коммунальных систем тепло-, электро-, газо-, водоснабжения,

водоотведения, сбора и транспортировки твердых бытовых отходов на территории сельского поселения.

Выполнение Программы осуществляется в рамках одного этапа. В процессе реализации программы предусматриваются организационные мероприятия, в том числе:

- разработка инвестиционных программ организаций коммунального комплекса;
- рассмотрение механизмов муниципального частного партнерства в модернизации и развитии систем коммунальной инфраструктуры;
- определение бюджетных источников финансирования Программы;
- рассмотрение вариантов участия администрации поселения в целевых программах федерального и краевого уровней по развитию и модернизации систем коммунального хозяйства.
- реализация технических мероприятий, направленных на достижение целевых индикаторов реализации Программы.

Основными факторами, определяющими направления разработки Программы, являются:

- тенденции социально-экономического развития сельского поселения, характеризующиеся развитием жилищного строительства;
- состояние существующей системы коммунальной инфраструктуры, характеризующееся высокой степенью физического износа;
- перспективное строительство индивидуального жилья, направленное на улучшение жилищных условий граждан.

Мероприятия разрабатывались исходя из целевых индикаторов, представляющих собой доступные наблюдению и измерению характеристики состояния и развития систем теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, газоснабжения, объектов, используемых для сбора и транспортировки твердых бытовых отходов. Достижение целевых индикаторов в результате реализации Программы характеризует будущую модель коммунального комплекса сельского поселения.

Цели и задачи Программы представлены в виде целевых индикаторов, сгруппированных следующим образом:

- целевые индикаторы в области теплоснабжения;
- целевые индикаторы в области водоснабжения;
- целевые индикаторы в области сбора и транспортировки твердых бытовых отходов;
- целевые индикаторы в области электроснабжения;
- целевые индикаторы в области газоснабжения.

Система программных мероприятий

Система основных мероприятий Программы определяет приоритетные направления в сфере коммунального хозяйства на территории сельского поселения и предполагает реализацию следующих мероприятий:

- установление долгосрочных тарифов с применением метода доходности

инвестированного капитала;

привлечение частных операторов к управлению системами коммунальной инфраструктуры на основе концессионных соглашений;

утверждение и корректировка инвестиционных программ организаций коммунального комплекса;

внедрение в систему коммунального комплекса современных инновационных технологий;

повышение качества оказываемых коммунальных услуг с целью улучшения уровня жизни населения и повышения экологической безопасности;

мероприятия по строительству и реконструкции систем коммунальной инфраструктуры.

Мероприятия по строительству и реконструкции систем коммунального комплекса, включенные в Программу, предусматривают использование инновационной продукции, обеспечивающей энергосбережение и повышение энергетической эффективности, а также закупку российского оборудования, материалов и услуг.

В ходе реализации Программы содержание мероприятий и их ресурсное обеспечение могут быть скорректированы в случае существенно изменившихся условий.

Корректировка Программы производится на основании предложений Правительства Краснодарского края, администрации Гулькевичского муниципального района, администрации Тысячного сельского поселения, Совета депутатов Соколовского сельского поселения, а также организаций коммунального комплекса поселения.

Администрация Соколовского сельского поселения ежегодно с учетом выделяемых финансовых средств на реализацию Программы готовит предложения по корректировке целевых показателей, затрат по мероприятиям Программы, механизма ее реализации, состава участников Программы и вносит необходимые изменения в Программу.

Установление долгосрочных тарифов с применением метода доходности инвестированного капитала

Для повышения инвестиционной привлекательности сферы коммунального хозяйства, частным инвесторам должны быть обеспечены гарантии возврата вложенных средств. Действующая система регулирования, основанная на применении метода экономически обоснованных затрат, требует реформирования, которое должно осуществляться путем установления долгосрочных тарифов.

В случае применения данного метода тариф формируется из следующих составляющих:

- доход на инвестированный капитал, сопоставимый с доходом в других отраслях со схожими рисками;
- возврат капитала;
- операционные расходы, устанавливаемые на долгосрочный период

регулируемые и индексируемые с учетом роста цен в экономике.

В отличие от действующей системы тарифного регулирования применение метода доходности инвестированного капитала позволяет создать стимул для повышения эффективности операционной и инвестиционной деятельности, в том числе на основе внедрения современных энергоэффективных технологий. Кроме того, использование данного метода поможет привлечь частные инвестиции путем гарантии их возврата, осуществляемого в течение долгосрочного периода, что значительно снижает рост тарифа на первоначальном этапе. Вместе с тем при переходе на применение метода доходности инвестированного капитала компания будет нести ответственность за реализацию инвестиционной программы, рост надежности и качества услуг, а также обязательства по сокращению операционных расходов и потерь.

Привлечение частных операторов к управлению системами коммунальной инфраструктуры на основе концессионных соглашений

Концессионные соглашения являются наиболее эффективной формой привлечения частных инвестиций в коммунальный сектор, поскольку обеспечивают четкие гарантии возврата инвестированных средств.

Переход на заключение концессионных соглашений вместо договоров аренды предполагает привлечение частных инвестиций в развитие объектов коммунальной инфраструктуры, находящихся в государственной и муниципальной собственности. При этом концессионер – организация коммунального комплекса – берет на себя обязательства по созданию, реконструкции, эксплуатации, содержанию в надлежащем состоянии имущества, являющегося предметом концессионного соглашения, на весь срок его действия.

Концессионное соглашение заключается для эффективного использования имущества, находящегося в государственной или муниципальной собственности, повышения качества товаров, работ и услуг, предоставляемых потребителям, создания и реконструкции объектов за счет средств частного инвестора. Период действия концессионного соглашения определяется в интересах и концессионера, и концедента с учетом срока создания и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, объема инвестиций и срока их окупаемости, а также других обязательств концессионера по концессионному соглашению.

Между концессионным соглашением и договором аренды имеются и иные, не менее важные отличия. Дополнительной гарантией прав потребителей коммунальных услуг является неизменность целевого назначения объекта концессионного соглашения, в то время как договор аренды допускает такое изменение путем внесения в него соответствующих условий. Аренда не предполагает обязательного участия органов управления в качестве стороны договора аренды муниципального имущества, которое относится к объектам коммунальной инфраструктуры, и представляет собой форму опосредованного

участия муниципалитета в гражданских правоотношениях.

Кроме того, в отличие от концессионного соглашения аренда не обязывает арендатора осуществлять деятельность с использованием (эксплуатацией) объекта соглашения, что не дает возможности эффективно реализовывать публичные интересы, так как хозяйственная деятельность арендатора (при отсутствии дополнительных условий в договоре) полностью зависит от его воли и заинтересованности в извлечении прибыли.

Концессионное соглашение в отличие от договора аренды в большей степени позволяет учитывать частные интересы концессионера и публичные интересы концедента и потребителей коммунальных услуг. В связи с этим концессионное соглашение представляется более эффективной формой управления коммунальным имуществом муниципальных образований.

В рамках данных соглашений предполагается:

осуществление перехода к концессионному механизму управления коммунальным хозяйством муниципальных образований Краснодарского края;

разработка конкурсной документации для проведения конкурсов на право заключения концессионных соглашений по управлению объектами коммунального комплекса в поселении;

проведение конкурсных отборов на право заключения концессионных соглашений по управлению объектами водоснабжения в муниципальных образованиях;

заключение концессионных соглашений в отношении объектов водоснабжения в муниципальных образованиях Краснодарского края.

Корректировка и утверждение инвестиционных программ организаций коммунального комплекса

Строительство и реконструкция объектов инфраструктуры осуществляются организациями коммунального комплекса, сетевыми компаниями с их последующей эксплуатацией. Окупаемость затрат на строительство и реконструкцию достигается путем формирования и защиты инвестиционных программ развития сетей (за счет инвестиционной надбавки в тарифе). Инвестиционные программы будут корректироваться в соответствии с программами комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований. Основным требованием при утверждении инвестиционных программ организаций коммунального комплекса будет являться использование в мероприятиях инновационной продукции, обеспечивающей энергосбережение и повышение энергетической эффективности.

Организации коммунального комплекса при разработке и корректировке инвестиционных программ обязаны учитывать динамику потребления коммунальных ресурсов, поставщиками которых они являются, в результате проведения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Внедрение в сферу коммунального хозяйства современных

ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В рамках реализации Программы необходимо:

- определить объемы модернизации объектов инфраструктуры с использованием передовых технологий для обеспечения населения поселения качественными и надежными услугами жилищно-коммунального хозяйства;
- разработать на основе научно обоснованного подхода, оптимальную стратегию реконструкции, модернизации и развития систем коммунального комплекса;
- разработать стратегию управления объектами инфраструктуры.

Повышение качества оказываемых коммунальных услуг с целью улучшения уровня жизни населения и повышения экологической безопасности поселения

Надежное функционирование объектов коммунальной инфраструктуры является важнейшим фактором экологической безопасности поселения. Для обеспечения бесперебойного функционирования объектов инфраструктуры необходимо выполнение следующих мероприятий:

- оценка влияния сброса загрязняющих веществ в окружающую среду;
- оценка допустимого антропогенного воздействия на водные объекты;
- разработка мероприятий по повышению надежности работы каждого звена системы с целью минимизации экологических рисков;
- определение необходимых мероприятий по модернизации объектов инфраструктуры с применением современных технологий;
- определение приоритетных направлений и сроков модернизации систем коммунальной инфраструктуры на основе технико-экономического обоснования.

Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры

Источники энергетических ресурсов, строительство и реконструкция которых осуществляется в рамках Программы, подлежат обязательному оснащению приборами учета используемых энергетических ресурсов в соответствии с требованиями статьи 13 Федерального закона от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Для достижения цели Программы планируется привлечение финансовых средств из федерального и регионального бюджета, а также частных инвесторов. Привлеченные средства предполагается направить на реализацию следующих мероприятий:

- а) создание системы управления объектами коммунальной инфраструктуры (модернизация оборудования и установка автоматизированных

систем дистанционного сбора и передачи данных об объеме потребления и качестве ресурсов в целях повышения энергетической эффективности и автоматизации регулирования режимов работы насосных станций и гидравлических режимов сети);

б) строительство или реконструкция объектов инфраструктуры с применением новых технологий;

в) проведение проектных и изыскательских работ и (или) подготовка проектной документации;

г) другие мероприятия по строительству и модернизации систем коммунальной инфраструктуры.

Оценка ожидаемых результатов реализации программы

Ожидается, что в результате реализации Программы будет достигнут рост показателей обеспеченности населения сельского поселения качественными коммунальными услугами, соответствующие требованиям безопасности и безвредности, установленным санитарно-эпидемиологическими правилами, в необходимом и достаточном количестве.

В ходе реализации Программы планируется достигнуть следующих результатов:

1. В области теплоснабжения:

- снижение уровня фактических потерь в тепловых сетях на 6%;
- снижение удельного веса сетей, нуждающихся в замене, на 20%;
- снижение удельного расхода электроэнергии на 8%.

2. В области водоснабжения:

- снижение уровня потерь воды до 9,5%;
- снижение удельного веса сетей, нуждающихся в замене до 21,5%.

3. В области сбора и транспортировки твердых бытовых отходов:

- обеспеченность населения поселения услугой сбора и транспортировки бытовых отходов до 99%;

4. В области электроснабжения:

- снижение уровня потерь электроэнергии на 13 %.

5. В области газоснабжения:

- обеспечение потребителей природным газом до 93 %;
- обеспечение условий подключения объектов нового строительства к сетям газоснабжения до 80 %.

Достижение данных результатов планируется за счет сокращения уровня износа объектов коммунальной инфраструктуры, повышения надежности их функционирования, сокращения нерационального использования ресурсов в коммунальной сфере, строительства новых объектов коммунальной инфраструктуры.

Социальный эффект от реализации Программы состоит в обеспечении бесперебойного в течение суток и года предоставления коммунальных услуг потребителям в необходимом количестве. Для вновь подключающихся потребителей реализация Программы обеспечит наличие всей необходимой

инфраструктуры для вновь строящихся (реконструируемых) объектов.

Экологический эффект реализации Программы состоит в снижении антропогенной нагрузки на окружающую среду.

При изменении объемов бюджетного и внебюджетного финансирования мероприятий Программы проводится корректировка целевых индикаторов и их значений в установленном порядке.

Источники финансирования мероприятий определяются путем реализации отдельных программ: «Привлечение частного капитала в сферу ЖКХ на основе концессионных отношений», «Передача в управление бизнесу коммунальной инфраструктуры на продолжительный срок на основе контрактного управления», «Реализация инвестиционных проектов на основе государственно-частного партнерства».

Расходы консолидированного бюджета Краснодарского края на финансирование жилищно-коммунального хозяйства», «расходы консолидированного бюджета Краснодарского края на финансирование жилищно-коммунального хозяйства в части компенсации разницы между экономически обоснованными тарифами и тарифами, установленными для населения, и на покрытие убытков, возникших в связи с применением регулируемых цен на жилищно-коммунальные услуги», «расходы консолидированного бюджета Краснодарского края на финансирование жилищно-коммунального хозяйства в части увеличения стоимости основных средств».

Данные показатели заполняются в рамках данных, представляемых департаментом по финансам, бюджету и контролю Краснодарского края, и отражают уровень бюджетных инвестиций, которые направляются как в рамках программных, так и непрограммных мероприятий в сферу ЖКХ за счёт средств муниципальных и краевого бюджетов. По итогам базового года рост расходов к плановым показателям составил 153,2 %. Увеличение расходов консолидированного бюджета на финансирование жилищно-коммунального хозяйства в отчетном году в основном обусловлено ростом расходов на развитие коммунального и дорожного хозяйства, в том числе в городе Сочи.

В связи с развитием инженерной инфраструктуры и строительством, реконструкцией объектов коммунального и дорожного хозяйства города Сочи расходы на финансирование жилищно-коммунального хозяйства в части увеличения стоимости основных средств в отчетном году увеличены по сравнению с плановым уровнем на 160,7%.

Уточнение значений плановых показателей обусловлено изменениями параметров индексов дефляторов, утверждаемых Правительством РФ и применяемых для расчёта прогноза на 2015-2019 годы.

«Расходы консолидированного бюджета Краснодарского края на финансирование мероприятий», «Водоснабжение» и «Водоотведение».

В отчетном году департаментом ЖКХ края в установленном порядке инициировано постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 25 октября 2010 года № 924 «Об утверждении ведомственной целевой программы «Развитие водоснабжения населенных

пунктов Краснодарского края на 2011 год» (далее - Программа) и с целью реализации мероприятий Программы департаментом жилищно-коммунального хозяйства Краснодарского края в установленном порядке инициировано постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 2 марта 2011 года № 171 «О распределении субсидий бюджетам муниципальных образований Краснодарского края для проведения мероприятий по развитию водоснабжения населенных пунктов Краснодарского края и о внесении изменений в постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 25 октября 2010 года № 924 «Об утверждении ведомственной целевой программы «Развитие водоснабжения населенных пунктов Краснодарского края на 2011 год».

За счёт средств консолидированного бюджета Краснодарского края ведомственной Программой был предусмотрен объем финансирования всего: 548,0 миллионов рублей, в том числе из средств краевого бюджета 500,0 миллионов рублей, из местных бюджетов 48,0 миллионов рублей.

Неполное освоение средств связано с экономией при проведении торгов и возвратом средств департаментом по финансам, бюджету и контролю Краснодарского края в доход краевого бюджета.

Кроме того, в соответствии с распределением субсидий бюджетам муниципальных образований Краснодарского края для проведения мероприятий по развитию водоснабжения населенных пунктов Краснодарского края, инициированы постановления главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 28 марта 2011 года № 290 «Об утверждении долгосрочной краевой целевой программы «Развитие водоснабжения населенных пунктов Краснодарского края на 2012 – 2020 годы», с общим объемом финансирования программных мероприятий до 2020 года составляет 4932,0 миллиона рублей, в том числе из средств краевого бюджета – 4500,0 миллиона рублей.

В ходе реализации Программы планируется привлечение средств из местных бюджетов муниципальных образований Краснодарского края. На весь период реализации Программы из местных бюджетов планируется привлечь 432,0 миллиона рублей.

Объем краевых бюджетных ассигнований на реализацию Программы ежегодно утверждается законом Краснодарского края о краевом бюджете на очередной финансовый год и на плановый период в составе ведомственной структуры расходов краевого бюджета по соответствующей целевой статье расходов бюджета.

В соответствии с Постановлением Главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 11.10.2013 № 1169 (ред. от 19.11.2013) «Об утверждении государственной программы Краснодарского края «Развитие жилищно-коммунального хозяйства» общий объем финансирования государственной программы составляет 4562014,7 тыс. рублей, в том числе по годам программы:

2015 год - 876463,8 тыс. рублей

2016 год - 317251,9 тыс. рублей

2017 год - 603000,0 тыс. рублей

2018 год - 603000,0 тыс. рублей

2019 год - 603000,0 тыс. рублей

2020 год - 603000,0 тыс. рублей

за счет средств краевого бюджета - 4236014,7 тыс. рублей, в том числе по годам:

2014 год - 903299,0 тыс. рублей

2015 год - 823463,8 тыс. рублей

2016 год - 309251,9 тыс. рублей

2017 год - 550000,0 тыс. рублей

2018 год - 550000,0 тыс. рублей

2019 год - 550000,0 тыс. рублей

2020 год - 550000,0 тыс. рублей

планируется привлечение средств местных бюджетов - 326000,0 тыс. рублей, в том числе по годам:

2015 год - 53000,0 тыс. рублей

2016 год - 8000,0 тыс. рублей

2017 год - 53000,0 тыс. рублей

2018 год - 53000,0 тыс. рублей

2019 год - 53000,0 тыс. рублей

2020 год - 53000,0 тыс. рублей

в том числе по подпрограммам: «Развитие водоснабжения населенных пунктов Краснодарского края» на 2014 - 2020 годы - 3341000,0 тыс. рублей, в том числе по годам:

2015 год - 548000,0 тыс. рублей

2016 год - 53000,0 тыс. рублей

2017 год - 548000,0 тыс. рублей

2018 год - 548000,0 тыс. рублей

2019 год - 548000,0 тыс. рублей

2020 год - 548000,0 тыс. рублей

за счет средств краевого бюджета - 3050000,0 тыс. рублей, в том числе по годам:

2015 год - 500000,0 тыс. рублей

2016 год - 50000,0 тыс. рублей

2017 год - 500000,0 тыс. рублей

2018 год - 500000,0 тыс. рублей

2019 год - 500000,0 тыс. рублей

2020 год - 500000,0 тыс. рублей

за счет средств местных бюджетов - 291000,0 тыс. рублей, в том числе по годам:

2015 год - 48000,0 тыс. рублей

2016 год - 3000,0 тыс. рублей

2017 год - 48000,0 тыс. рублей

2018 год - 48000,0 тыс. рублей

2019 год - 48000,0 тыс. рублей

2020 год - 48000,0 тыс. рублей
«Развитие водоотведения населенных пунктов Краснодарского края» на
2014 - 2020 годы - 385000,0 тыс. рублей, в том числе по годам:
2015 год - 55000,0 тыс. рублей
2016 год - 55000,0 тыс. рублей
2017 год - 55000,0 тыс. рублей
2018 год - 55000,0 тыс. рублей
2019 год - 55000,0 тыс. рублей
2020 год - 55000,0 тыс. рублей
за счет средств краевого бюджета - 350000,0 тыс. рублей, в том числе по
годам:
2015 год - 50000,0 тыс. рублей
2016 год - 50000,0 тыс. рублей
2017 год - 50000,0 тыс. рублей
2018 год - 50000,0 тыс. рублей
2019 год - 50000,0 тыс. рублей
2020 год - 50000,0 тыс. рублей
за счет средств местных бюджетов - 35000,0 тыс. рублей, в том числе по
годам:
2015 год - 5000,0 тыс. рублей
2016 год - 5000,0 тыс. рублей
2017 год - 5000,0 тыс. рублей
2018 год - 5000,0 тыс. рублей
2019 год - 5000,0 тыс. рублей
2020 год - 5000,0 тыс. рублей

Методы анализа плановых расходов на финансирование инвестиционных проектов

1. Метод простой (бухгалтерской) нормы прибыли. Этот метод базируется на расчете отношения средней за период жизни проекта чистой бухгалтерской прибыли и средней величины инвестиций (затраты основных и оборотных средств) в проект. Выбирается проект с наибольшей средней бухгалтерской нормой прибыли. Основным достоинством данного метода является его простота для понимания, доступность информации, несложность вычисления. Недостатком его нужно считать то, что он не учитывает не денежный (скрытый) характер некоторых видов затрат (типа амортизации) и связанную с этим налоговую экономию, возможности реинвестирования получаемых доходов, времени притока и оттока денежных средств и временную стоимость денег.

2. Метод расчета периода окупаемости проекта.

Вычисляется количество лет, необходимых для полного возмещения первоначальных затрат, т.е. определяется момент, когда денежный поток доходов сравнивается с суммой денежных потоков затрат. Проект с наименьшим сроком окупаемости выбирается. Метод игнорирует возможности реинвестирования доходов и временную стоимость денег.

Применяется также дисконтный метод окупаемости проекта - определяется срок, через который дисконтированные денежные потоки доходов сравниваются с дисконтированными денежными потоками затрат. При этом используется концепция денежных потоков, учитывается возможность реинвестирования доходов и временная стоимость денег. Обе модификации данного метода просты в понимании и применении и позволяют судить о ликвидности и рискованности проекта, поскольку длительная окупаемость означает длительную иммобилизацию средств (пониженную ликвидность проекта) и повышенную рискованность проекта. Однако обе модификации игнорируют денежные поступления после истечения срока окупаемости проекта. Они успешно применяются для быстрой оценки проектов, а также в условиях значительной инфляции, политической нестабильности или при дефиците ликвидных средств - т.е. в обстоятельствах, ориентирующих предприятие на получение максимальных доходов в кратчайшие сроки.

3. Метод чистой настоящей (текущей) стоимости (NPV).

Чистая настоящая стоимость проекта определяется как разница между суммой настоящих стоимостей всех денежных потоков доходов и суммой настоящих стоимостей всех денежных потоков затрат, т.е. как чистый денежный поток от проекта, приведенный к настоящей стоимости. Коэффициент дисконтирования при этом принимается равным средней стоимости капитала. Проект одобряется, если чистая настоящая стоимость проекта больше нуля.

Данный метод не позволяет судить о пороге рентабельности и запасе финансовой прочности проекта. Использование данного метода осложняется трудностью прогнозирования ставки дисконтирования (средней стоимости капитала) и/или ставки банковского процента.

При рассмотрении единственного проекта или выборе между независимыми проектами применяется как метод, равноценный методу внутренней ставки рентабельности (см. ниже); при выборе между взаимоисключающими проектами применяется как метод, отвечающий основной задаче финансового менеджмента - приумножение доходов владельцев предприятия.

4. Метод внутренней нормы рентабельности (IRR).

Все поступления и затраты по проекту приводятся к настоящей стоимости по ставке дисконтирования, полученной не на основе задаваемой извне средней стоимости капитала, а на основе внутренней ставки рентабельности самого проекта, которая определяется как ставка доходности, при которой настоящая стоимость поступлений равна настоящей стоимости затрат, т.е. чистая настоящая стоимость проекта равна нулю. Полученная таким образом чистая настоящая стоимость проекта сопоставляется с чистой настоящей стоимостью затрат. Одобряются проекты с внутренней нормой рентабельности, превышающей среднюю стоимость капитала (принимаемую за минимально допустимый уровень доходности).

Данный метод предполагает сложные вычисления и не всегда выделяет самый прибыльный проект. Метод предполагает малореалистичную ситуацию реинвестирования всех промежуточных денежных поступлений от проекта по

ставке внутренней доходности. Однако метод учитывает изменения стоимости денег во времени. Каждый из методов анализа инвестиционных проектов дает возможность рассмотреть отдельные характеристики и особенности проекта. Наиболее эффективным способом оценки и выбора инвестиционных проектов нужно признать комплексное применение всех основных методов при анализе каждого из проектов.

Основным двигателем экономического развития является инвестирование — вложение средств в производственные мощности. Инвестиционный проект представляет собой план вложения средств с целью дальнейшего получения эффекта от его реализации. Для принятия решения о реализации проекта необходимо располагать информацией, обосновывающей возможность и эффективность таких вложений.

С экономической точки зрения инвестиционный проект должен соответствовать следующим требованиям:

- вложенные средства должны быть полностью возмещены в течение прогнозного периода;
- экономический эффект, полученный в результате инвестирования, должен полностью покрывать потери, связанные с отказом от альтернативного использования вложенных средств, а также риск, возникающий в силу неопределенности конечного результата.

Инвестиционный проект включает в себя совокупность экономических показателей:

- доходы от реализации проекта;
- затраты, связанные с получением доходов;
- время получения запланированного эффекта.

Перечисленные параметры инвестиционного проекта служат основой для расчета ключевых показателей, отражающих результат реализации проекта.

Показатели, которые традиционно используются для оценки эффективности инвестиционных затрат проекта:

- сроки окупаемости инвестиций (простой и дисконтированный);
- чистая текущая стоимость (*NPV*);
- внутренняя норма прибыли (*IRR*);
- рентабельность инвестиций (*PI*).

Именно этот набор показателей приводится в резюме бизнес-плана инвестиционного проекта и используется заинтересованными сторонами для оценки коммерческой привлекательности инвестиционной идеи. Для того чтобы обеспечить корректность такой оценки, необходимо понимать экономическую сущность показателей и причины, обусловившие их абсолютные значения.

Базой для расчета показателей эффективности проекта являются так называемые чистые потоки денежных средств, включающие в себя:

- выручку от реализации (доходы проекта);
- текущие затраты (производственные и эксплуатационные);
- инвестиционные затраты (включая капитальные вложения и прирост потребности в финансировании оборотного капитала);

- налоговые выплаты.

При этом выручка от реализации (доход) рассматривается как приток денежных средств, текущие и инвестиционные затраты, а также налоговые платежи — как оттоки денежных средств. Само название «чистые потоки» говорит о том, что потоки не учитывают схему финансирования проекта — вложение собственных средств и выплату дивидендов, привлечение и возврат кредитных ресурсов.

В разрезе трех основных видов деятельности (операционная, инвестиционная, финансовая) условной компании, реализующей инвестиционный проект, отчет о движении денежных средств имеет следующий вид (таблица № 37). В данной таблице в скобках указан знак, с которым элемент участвует в расчетах денежных потоков.

Общий вид прогнозного потока движения денежных средств			
№ п/п	Элемент денежного потока	Знак денежного потока	Состав денежного потока
1	Выручка от продаж	(+)	Поступления от продажи товаров, выполнения работ, оказания услуг (без НДС)
2	Себестоимость	(-)	Затраты на материалы и комплектующие (без НДС), зарплата и отчисления во внебюджетные фонды, амортизация, лизинговые платежи (без НДС), налоги в составе себестоимости (транспортный, на имущество и т. д.)
3	Валовая прибыль	(+/-)	Сумма стр. 1, 2
4	Коммерческие расходы	(-)	Расходы на транспортировку продукции, рекламу и прочие сбытовые расходы (указываются без НДС)
5	Управленческие расходы	(-)	Расходы на оплату труда (не вошедшие в раздел «Себестоимость»), расходы на страхование, охрану труда и технику безопасности, юридические и информационные услуги (указываются без НДС)
6	Прибыль от продаж	(+/-)	Сумма стр. 3–5
7	Доходы от участия в других организациях	(+)	Доходы, поступившие в виде дивидендных выплат от организаций, в которых компания участвует в капитале
8	Проценты к получению	(+)	Поступление процентов от дебиторской задолженности покупателей (заказчиков), по финансовым вложениям, предоставленным займам
9	Проценты к уплате	(-)	Проценты, уплаченные по полученным кредитам и займам
10	Прочие доходы	(+)	Прочие доходы, полученные организацией, в том числе положительные курсовые разницы, излишки ТМЦ, выявленные при инвентаризации, и т. д.
11	Прочие расходы	(-)	Прочие расходы, понесенные организацией, в

			том числе отрицательные курсовые разницы, расходы на оплату услуг кредитных организаций и т. д.
12	Прибыль до налогообложения	(+/-)	Сумма стр. 6–11
13	Налог на прибыль	(-)	Налог на прибыль, исчисленный в соответствии с Налоговым кодексом РФ
14	Чистая прибыль (убыток)	(+/-)	Сумма стр. 12, 13
15	Амортизация	(+)	Соответствует сумме амортизационных отчислений, учтенных со знаком «-» в строке «Себестоимость»
16	Изменение оборотного капитала	(+/-)	Отражается увеличение (-) или уменьшение (+) оборотного капитала, используемого организацией в текущей деятельности
17	Итого денежный поток от операционной деятельности	(+/-)	Сумма стр. 14–16
18	Капитальные затраты	(-)	Вложения во внеоборотные активы, в том числе капитальный ремонт и реконструкция объектов основных средств (указываются без НДС)
19	Приобретение активов	(-)	Приобретение объектов основных средств (без НДС)
20	Поступления от продажи активов	(+)	Реализация объектов основных средств (без НДС)
21	Прочие инвестиции	(-)	Прочие инвестиционные затраты и/или поступления (например, приобретение/продажа долей в уставном капитале)
22	Итого денежный поток от инвестиционной деятельности	(+/-)	Сумма стр. 18–21
23	Размещение (выкуп) собственных акций (долей)	(+/-)	Поступления от размещения дополнительной эмиссии акций (долей в уставном капитале) и/или расходы по их выкупу
24	Целевые финансовые поступления (выплаты)	(+/-)	Целевые поступления, например, в рамках государственной программы
25	Размещение (погашение) долговых обязательств	(+/-)	Поступления от размещения долговых ценных бумаг (например, облигаций) и/или расходы по их погашению
26	Привлечение кредитов и займов	(+)	Поступление кредитов от коммерческих банков или займов от третьих лиц
27	Погашение кредитов и займов	(-)	Погашение кредитов коммерческих банков или займов третьих лиц
28	Выплата дивидендов и/или иных платежей по распределению чистой прибыли	(-)	Выплата дивидендов (распределение чистой прибыли) в соответствии с решением общего собрания акционеров (учредителей) по итогам заверченного финансового года
29	Итого денежный поток от финансовой деятельности	(+/-)	Сумма стр. 23–28

30	Суммарный денежный поток за период	(+/-)	Сумма стр. 17, 22, 29
31	Денежные средства на начало периода	(+)	Остаток денежных средств на конец предыдущего периода
32	Денежные средства на конец периода	(+)	Сумма стр. 30, 31

Примечание: изменение оборотного капитала (инвестиции в оборотный капитал) рассчитывается как разница между сальдо операционных оборотных активов и краткосрочных нефинансовых обязательств на конец и начало периода. Операционные оборотные активы включают в себя дебиторскую задолженность, запасы и другие оборотные активы, связанные с операционной деятельностью (кроме денежных средств). Краткосрочные нефинансовые обязательства включают кредиторскую задолженность перед поставщиками, персоналом, по авансам полученным и иные обязательства, которые не предполагают выплату процентов за пользование заемными средствами.

В таблице 38 представлен прогноз движения денежных средств условного предприятия, реализующего инвестиционный проект (покупку производственного оборудования).

Прогноз движения денежных средств, тыс. руб.

Статья	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Итого
Выручка от продаж	783 564,5	838 414,0	897 103,0	959 900,2	1 027 093,2	1 098 989,7	5 605 064,7
Себестоимость	579 837,7	620 426,4	663 856,2	710 326,2	760 049,0	813 252,4	4 147 747,9
Валовая прибыль	203 726,8	217 987,6	233 246,8	249 574,0	267 044,2	285 737,3	1 457 316,8
Коммерческие расходы	23 506,9	25 152,4	26 913,1	28 797,0	30 812,8	32 969,7	168 151,9
Управленческие расходы	39 178,2	41 920,7	44 855,1	47 995,0	51 354,7	54 949,5	280 253,2
Прибыль от продаж	141 041,6	150 914,5	161 478,5	172 782,0	184 876,8	197 818,2	1 008 911,6
Проценты к уплате	42 000,0	37 800,0	29 400,0	21 000,0	12 600,0	4200,0	147 000,0
Прочие доходы	7835,6	8384,1	8971,0	9599,0	10 270,9	10 989,9	56 050,6
Прочие расходы	15 671,3	16 768,3	17 942,1	19 198,0	20 541,9	21 979,8	112 101,3
Прибыль до налогообложения	91 206,0	104 730,4	123 107,5	142 183,0	162 005,8	182 628,3	805 861,0
Налог на прибыль	18 241,2	20 946,1	24 621,5	28 436,6	32 401,2	36 525,7	161 172,2
Чистая прибыль (убыток)	72 964,8	83 784,3	98 486,0	113 746,4	129 604,7	146 102,6	644 688,8
Амортизация	-31 038,2	-31 038,2	-31 038,2	-31 038,2	-31 038,2	-31 038,2	-186 228,9
Изменение оборотного капитала	-27 000,0	-21 600,0	-16 200,0	-10 800,0	-5400,0	-2700,0	-83 700,0
Денежные средства на конец периода	83 790,0	58 936,1	54 184,0	70 092,3	107 258,8	163 623,2	
Денежный средства на начало периода	7846,4	83 790,0	58 936,1	54 184,0	70 092,3	107 258,8	

Итого денежный поток от инвестиционной деятельности	-338 983,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-338 983,1
Итого денежный поток от операционной деятельности	14 926,6	31 146,2	51 247,9	71 908,3	93 166,5	112 364,5	374 759,9
Итого денежный поток от финансовой деятельности	400 000,0	-56 000,0	-56 000,0	-56 000,0	-56 000,0	-56 000,0	120 000,0
Капитальные затраты	-338 983,1						-338 983,1
Погашение кредитов и займов		56 000,0	56 000,0	56 000,0	56 000,0	56 000,0	280 000,0
Поступление собственного капитала	120 000,0						120 000,0
Привлечение кредитов и займов	280 000,0						280 000,0
Суммарный денежный поток за период	75 943,6	-24 853,8	-4752,1	15 908,3	37 166,5	56 364,5	155 776,8

В рамках инвестиционной программы, предполагающей техническое перевооружение предприятия, приобретается оборудование на сумму 400 000 тыс. руб. Эта сумма за вычетом налога на добавленную стоимость (НДС включен в стоимость оборудования, будет зачтен организации) отражена в инвестиционных денежных потоках со знаком минус.

Финансирование инвестиционных затрат планируется осуществлять по следующей схеме:

- собственные источники — 30 % от стоимости инвестиций (120 000 тыс. руб.);
- банковский кредит — 70 % от стоимости инвестиций (280 000 тыс. руб.).

Кредит привлекается на 5 лет, с равномерным графиком погашения (по 56 000 тыс. руб. в год). Привлечение средств (как собственных, так и заемных) отражается в прогнозе со знаком «+», погашение кредита — со знаком «-». Ставка по кредиту — 15 % годовых (выплачиваемые проценты по кредиту отражаются в операционном денежном потоке). Выручка на 2015 г. (783 564,5

тыс. руб. без НДС) спрогнозирована на основании заключенных контрактов и соглашений о намерениях с покупателями. На последующие прогнозные периоды запланирован рост выручки на уровне 7 % в год. Остальные показатели операционного денежного потока занормированы по отношению к выручке:

- себестоимость — 74 %;
- коммерческие расходы — 3 %;
- управленческие расходы — 5 %;
- прочие доходы — 1 %;
- прочие расходы — 2 %.

Налоговые платежи запланированы в размере 20 % от расчетного значения прибыли до налогообложения.

Амортизационные отчисления учитывают существующую на данный момент амортизацию, а также ее увеличение в связи с приобретением нового оборудования.

Инвестиции в оборотный капитал заложены в прогнозе движения денежных средств со знаком минус, так как планируется увеличение объемов деятельности организации, а значит, потребуется инвестировать денежные средства в оборотный капитал.

Для участников проекта (менеджмент, собственник (инвестор), кредитуемая организация) показатели эффективности определяются на основании разных составляющих денежных потоков. Например, менеджмент представляет интересы всех источников финансирования, поэтому из денежных потоков для анализа исключаются:

- поступления и выплаты кредитов и займов;
- выплата процентов по кредитам и займам;
- поступления от акционеров;
- выплата дивидендов (при наличии).

Эффективность проекта считается по операционным и инвестиционным денежным потокам.

Расчет денежных потоков и чистой приведенной стоимости проекта с точки зрения менеджмента организации представлен в таблице 39 (неиспользуемые денежные потоки обнуляются).

Прогноз движения денежных средств и расчет чистой приведенной стоимости проекта с точки зрения менеджмента организации, тыс. руб.							
Статья	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Итого
Выручка от продаж	783 564,5	838 414,0	897 103,0	959 900,2	1027 093,2	1098 989,7	5 605 064,7
Себестоимость	579 837,7	620 426,4	663 856,2	710 326,2	760 049,0	813 252,4	4 147 747,9
Валовая прибыль	203 726,8	217 987,6	233 246,8	249 574,0	267 044,2	285 737,3	1 457 316,8
Коммерческие расходы	23 506,9	25 152,4	26 913,1	28 797,0	30 812,8	32 969,7	168 151,9
Управленческие расходы	39 178,2	41 920,7	44 855,1	47 995,0	51 354,7	54 949,5	280 253,2
Прибыль от продаж	141 041,6	150 914,5	161 478,5	172	184 876,8	197 818,2	1 008 911,6

				782,0			
Проценты к уплате	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Прочие доходы	7835,6	8384,1	8971,0	9599,0	10 270,9	10 989,9	56 050,6
Прочие расходы	15 671,3	16 768,3	17 942,1	19 198,0	20 541,9	21 979,8	112 101,3
Прибыль до налогообложения	133 206,0	142 530,4	152 507,5	163 183,0	174 605,8	186 828,3	952 861,0
Налог на прибыль	18 241,2	20 946,1	24 621,5	28 436,6	32 401,2	36 525,7	161 172,2
Чистая прибыль (убыток)	114 964,8	121 584,3	127 886,0	134 746,4	142 204,7	150 302,6	791 688,8
Амортизация	-31 038,2	-31 038,2	-31 038,2	-31 038,2	-31 038,2	-31 038,2	-186 228,9
Изменение оборотного капитала	-27 000,0	-21 600,0	-16 200,0	-10 800,0	-5400,0	-2700,0	-83 700,0
Итого денежный поток от операционной деятельности	56 926,6	68 946,2	80 647,9	92 908,3	105 766,5	116 564,5	521 759,9
Капитальные затраты	-338 983,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-338 983,1
Итого денежный поток от инвестиционной деятельности	-338 983,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-338 983,1
Поступление собственного капитала	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Привлечение кредитов и займов	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Погашение кредитов и займов	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого денежный поток от финансовой деятельности	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Суммарный денежный поток за период	-282 056,4	68 946,2	80 647,9	92 908,3	105 766,5	116 564,5	182 776,8
Чистый дисконтированный денежный поток	-282 056,4	61 559,1	64 292,0	66 130,3	67 216,5	66 141,8	43 283,2
Чистый дисконтированный денежный поток (накопительным итогом)	-282 056,4	-220 497,4	-156 205,4	-90 075,1	-22 858,6	43 283,2	

Ставка дисконтирования принята на уровне 12 %. Она сложилась из двух показателей:

- доходность по депозитам в государственном банке — 7 %;
- плата за риск — 5 %.

С учетом данной ставки значение чистого дисконтированного денежного потока (NPV) получилось равным 43 283,2 тыс. руб.

Далее рассмотрим ситуацию с точки зрения акционеров. Для собственника бизнеса денежные потоки банка являются частью проекта — они не исключаются из расчета эффективности.

Расчет денежных потоков и чистой приведенной стоимости проекта с точки зрения собственников организации представлен в таблице 40.

Прогноз движения денежных средств и расчет чистой приведенной стоимости проекта с точки зрения собственников организации, тыс. руб.							
Статья	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Итого
Выручка от продаж	783 564,5	838 414,0	897 103,0	959 900,2	1 027 093,2	1 098 989,7	5 605 064,7
Себестоимость	579 837,7	620 426,4	663 856,2	710 326,2	760 049,0	813 252,4	4 147 747,9
Валовая прибыль	203 726,8	217 987,6	233 246,8	249 574,0	267 044,2	285 737,3	1 457 316,8
Коммерческие расходы	23 506,9	25 152,4	26 913,1	28 797,0	30 812,8	32 969,7	168 151,9
Управленческие расходы	39 178,2	41 920,7	44 855,1	47 995,0	51 354,7	54 949,5	280 253,2
Прибыль от продаж	141 041,6	150 914,5	161 478,5	172 782,0	184 876,8	197 818,2	1 008 911,6
Проценты к уплате	42 000,0	37 800,0	29 400,0	21 000,0	12 600,0	4200,0	147 000,0
Прочие доходы	7835,6	8384,1	8971,0	9599,0	10 270,9	10 989,9	56 050,6
Прочие расходы	15 671,3	16 768,3	17 942,1	19 198,0	20 541,9	21 979,8	112 101,3
Прибыль до налогообложения	91 206,0	104 730,4	123 107,5	142 183,0	162 005,8	182 628,3	805 861,0
Налог на прибыль	18 241,2	20 946,1	24 621,5	28 436,6	32 401,2	36 525,7	161 172,2
Чистая прибыль (убыток)	72 964,8	83 784,3	98 486,0	113 746,4	129 604,7	146 102,6	644 688,8
Амортизация	-31 038,2	-31 038,2	-31 038,2	-31 038,2	-31 038,2	-31 038,2	-186 228,9
Изменение оборотного капитала	-27 000,0	-21 600,0	-16 200,0	-10 800,0	-5400,0	-2700,0	-83 700,0
Итого денежный поток от операционной деятельности	14 926,6	31 146,2	51 247,9	71 908,3	93 166,5	112 364,5	374 759,9
Капитальные затраты	-338 983,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-338 983,1
Итого денежный поток от инвестиционной деятельности	-338 983,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-338 983,1
Поступление собственного капитала	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Привлечение кредитов и займов	280 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	280 000,0
Погашение кредитов и займов	0,0	56 000,0	56 000,0	56 000,0	56 000,0	56 000,0	280 000,0
Итого денежный поток от финансовой деятельности	280 000,0	-56 000,0	-56 000,0	-56 000,0	-56 000,0	-56 000,0	0,0
Суммарный денежный поток за период	-44 056,4	-24 853,8	-4752,1	15 908,3	37 166,5	56 364,5	35 776,8
Чистый	-44 056,4	-22 190,9	-3788,4	11 323,2	23 620,0	31 982,7	-3109,8

Поступление собственного капитала	120 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	120 000,0
Привлечение кредитов и займов	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Погашение кредитов и займов	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого денежный поток от финансовой деятельности	120 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	120 000,0
Суммарный денежный поток за период	-162 056,4	68 946,2	80 647,9	92 908,3	105 766,5	116 564,5	302 776,8
Чистый дисконтированный денежный поток	-162 056,4	61 559,1	64 292,0	66 130,3	67 216,5	66 141,8	163 283,2
Чистый дисконтированный денежный поток (накопительным итогом)	-162 056,4	-100 497,4	-36 205,4	29 924,9	97 141,4	163 283,2	

Анализ показал, что с точки зрения банка проект является эффективным. Без привлечения внешнего финансирования на платной основе эффективность проекта (с точки зрения показателя NPV) составила бы 163 283,2 тыс. руб..

Таким образом, на коротком примере рассмотрена ситуация, позволяющая описать проект с точки зрения разных его участников. В данном случае анализ денежных потоков является инструментом определения эффективности проекта.

Сопоставление прогнозного совокупного платежа населения за коммунальные ресурсы с прогнозами доходов населения по доходным группам и расчет прогнозной потребности в социальной поддержке и размера субсидий на оплату коммунальных услуг, с учетом действующих федеральных и региональных стандартов максимально допустимой доли собственных расходов граждан на оплату жилого помещения и коммунальных услуг в совокупном доходе семьи, федеральных и региональных стандартов социальной нормы площади жилого помещения, действующих нормативных документов о порядке определения размера субсидий на оплату коммунальных услуг и проверка доступности тарифов на коммунальные услуги для населения на период до 2030 года будут проведено после внесения корректировок в соответствующую ПКР Тысячного сельского поселения после разработки регулирующими организациями инвестиционных и производственных программ и утверждения их администрацией Тысячного сельского поселения.

7. Управление программой

7.1 Ответственные за реализацию Программы

Система управления Программой и контроль за ходом ее выполнения определяется в соответствии с требованиями, определенными действующим законодательством.

Механизм реализации Программы базируется на принципах четкого разграничения полномочий и ответственности всех исполнителей программы.

Управление реализацией Программы осуществляет заказчик – Администрация Тысячного сельского поселения. Координатором реализации Программы является Администрация Тысячного сельского поселения, которая осуществляет текущее управление программой, мониторинг и подготовку ежегодного отчета об исполнении Программы. Координатор Программы является ответственным за реализацию Программы.

Совершенствование бюджетного финансирования ПКРСКИ

Бюджетное финансирование ПКРСКИ должно осуществляться в рамках оптимизации в рамках и совершенствования бюджетного планирования, направленного на решение следующих задач:

- формирование источников финансирования ПКРСКИ на уровне бюджета Тысячного сельского поселения и бюджетов МО;
- создание механизма мониторинга экономии бюджетных средств от реализации ПКРСКИ;
- создание механизма аккумуляции полученной экономии с использованием аккумулированных средств на цели реализации ПКРСКИ: погашения обязательств, рефинансирования мероприятий, материального поощрения участников.

Без формирования бюджетной поддержки (район и МО) реализации мероприятий ПКРСКИ привлечение внебюджетных источников проблематично.

Управление реализацией Программы осуществляет администрация Тысячного сельского поселения, являющаяся ответственным исполнителем Программы и уполномоченным органом по взаимодействию с администрацией Гулькевичского муниципального района, Правительством Краснодарского края и Правительством Российской Федерации.

Администрация Тысячного сельского поселения:

- обеспечивает согласованные действия исполнителей и участников Программы по подготовке и реализации программных мероприятий, целевому и эффективному использованию средств федерального, краевого и местных бюджетов; составляет и в установленном порядке представляет бюджетную заявку на ассигнования из краевого и федерального бюджетов для финансирования Программы на очередной финансовый год;
- готовит информационные справки и аналитические доклады о ходе реализации Программы.

Исполнителями Программы являются Администрация Тысячного сельского поселения, а также организации коммунального комплекса.

Участниками Программы являются привлекаемые к реализации программных мероприятий хозяйствующие субъекты различных форм собственности в соответствии с действующим законодательством.

Реализация Программы осуществляется на основе государственных контрактов, заключаемых исполнителями Программы с участниками отдельных мероприятий в порядке, установленном Правительством Краснодарского края в соответствии с законодательством Российской Федерации. Финансовый контроль использования средств бюджета Краснодарского края, направленных на реализацию Программы, осуществляется администрацией Тысячного сельского поселения и контролирующими органами в соответствии с действующим законодательством.

Для формирования бюджетных источников финансирования мероприятий необходимо выделить в районном бюджете и бюджетах МО статью: «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры». По данной статье возможно перечисление следующих средств:

- бюджетные средства, выделяемые на подготовку к отопительному периоду;

- не менее 10 % средств, выделяемых ОКК на дотации на возмещение разницы в тарифах;

- не менее 10 % средств областного и местного бюджетов, выделяемых на: субсидии ОКК на приобретение топлива и прочие, предоставления социальной поддержки гражданам по оплате ЖКУ; не менее 10 % затрат на электро-, газо-, и водоснабжение/водоотведение бюджетных учреждений.

Для налаживания процесса планирования и учета расходов и экономии по ПКРСКИ необходимо включить в перечень обязательных приложений к бюджету района и бюджетам МО специальной справки «Прохождение средств по Подпрограмме комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Тысячного сельского поселения» с выделением в ней статей.

В доходной части:

- «Получение средств по кредитам и займам»;

- «Получение средств из бюджетов других уровней, областного фонда энергосбережения»;

- «Экономия средств от реализации мероприятий ПКРСКИ».

В расходной части:

- затраты на реализацию ПКРСКИ;

- затраты на погашение кредитов, займов, энергосервисных договоров в рамках ПКРСКИ.

Для налаживания процесса мониторинга экономии бюджетных средств необходимо уточнить базовый объем потребления ЖКУ, используемый в процессе бюджетного планирования.

Создание механизма аккумуляции полученной экономии позволит использовать часть средств на цели рефинансирования ПКРСКИ, погашения обязательств и материального поощрения ее участников.

Механизм аккумуляции экономии от ПКРСКИ

Для определения и последующего формирования финансовых средств необходимо выполнение следующих условий:

- плановый объем дотаций и субсидий по проекту должен рассчитываться исходя

 - из объемов потребления коммунальных услуг в базовом периоде;

- экономия ТЭР должна определяться относительно базового объема потребления;

- средства на покрытие разницы в тарифах с учетом льгот и субсидий должны выделяться из бюджета в полном объеме (защищенная статья). В процессе исполнения бюджетов должны учитываться факторы, ведущие к увеличению дотаций.

Вся полученная экономия должна оставаться в распоряжении муниципального образования. Экономия (перерасход) бюджетных средств рассчитывается как разница планового и фактического объема дотаций и определяется тремя факторами: эффектом, полученным от реализации ПКРСКИ; погодным условиям; демографическими изменениями; прочими факторами.

Механизмы финансового контроля ПКРСКИ

Для совершенствования управления и повышения контроля над финансированием ПКРСКИ необходимо создать в структуре органов исполнительной власти района и МО, а так же в составе ОКК службы финансово-экономического контроля.

Данным службам должны вменяться следующие функции:

- повышение эффективности управления финансами ЖКХ;

- снижение потребностей в краткосрочном заимствовании на покрытие резервов в финансировании мероприятий;

- финансовый и казначейский контроль осуществления платежей запланированным направлениям.

Финансовые службы ОКК обязаны выстроить четкий и однозначный контроль расходования средств по объемам, источникам и графикам реализации. Отчетность о проведении мероприятий ПКРСКИ от ОКК должна в установленном порядке предоставляться финансовым службам района и МО.

Экономический эффект реализации ПКРСКИ

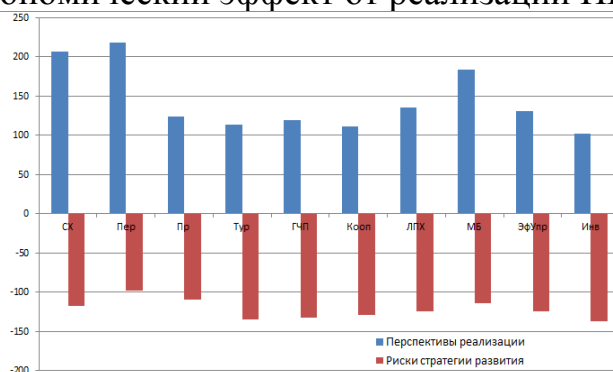
На базе расчетов экономической эффективности каждого раздела ПКРСКИ был проведен итоговый экономический анализ всех разделов. Ниже приведены расчеты масштабов совокупного экономического эффекта от реализации ПКРСКИ.

Реализация мероприятий Программы осуществляется на условиях софинансирования за счет следующих источников:

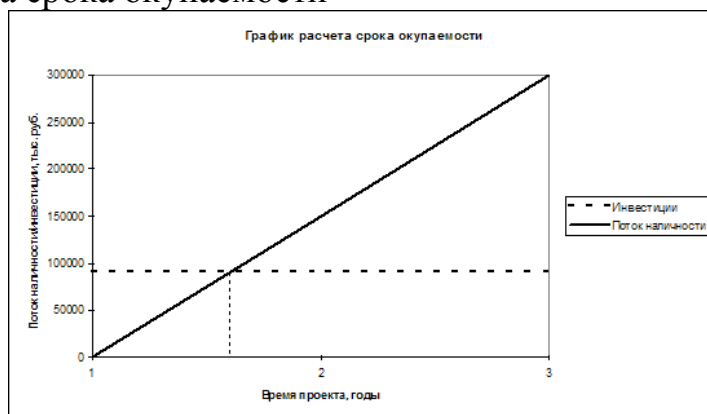
- средства федерального бюджета в рамках федеральных целевых программ; средства бюджета Краснодарского края за счет регионального фонда софинансирования расходов; средства местных бюджетов; средства из внебюджетных источников (частные инвесторы, кредитные ресурсы банков, средства предприятий и организаций). Стоимость мероприятий в указанных выше разделах Программы определена по проектам аналогам, размещенных на официальном сайте РФ о размещении заказов zakupki.gov.ru.

Объемы финансирования мероприятий Программы могут быть скорректированы в процессе реализации мероприятий исходя из возможностей бюджетов на очередной финансовый год и фактических затрат.

Рисунок 13. Экономический эффект от реализации ПКРСКИ



В целом экономические показатели ПКРСКИ являются достаточно привлекательными. При выбранном горизонте планирования данной программы (10 лет) цифры экономической эффективности вписываются в средние показатели характерные для отрасли ЖКХ. Проанализированный объем мероприятий в рамках каждой из инфраструктурных систем в комплексном подходе формируют финансово привлекательный объект инвестирования средств. Простой срок окупаемости инвестиций в ПКРСКИ Тысячного сельского поселения определяется на графике (рисунок 14). Рисунок 14 График расчета срока окупаемости



7.2 План-график работ по реализации Программы

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

Реализация программы осуществляется в три этапа:

1 этап 2016 – 2019 годы;

2 этап 2020 – 2025 годы;

3 этап 2026 – 2030 годы.

Разработка технических заданий для организаций коммунального комплекса в целях реализации Программы осуществляется в 2015-2017 годов.

Утверждение тарифов, принятие решений по выделению бюджетных средств, подготовка и проведение конкурсов на привлечение инвесторов, в том числе по договорам концессии, осуществляется в соответствии с порядком, установленным в нормативных правовых актах Краснодарского края.

7.3. Порядок предоставления отчетности по выполнению Программы

Предоставление отчетности по выполнению мероприятий Программы осуществляется в рамках мониторинга.

Целью мониторинга Программы Тысячного сельского поселения является регулярный контроль ситуации в сфере коммунального хозяйства, а также анализ выполнения мероприятий по модернизации и развитию коммунального комплекса, предусмотренных Программой.

Мониторинг Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры включает следующие этапы:

1. Периодический сбор информации о результатах выполнения мероприятий Программы, а также информации о состоянии и развитии систем коммунальной инфраструктуры поселения.

2. Анализ данных о результатах планируемых и фактически проводимых преобразований систем коммунальной инфраструктуры.

Мониторинг Программы Тысячного сельского поселения предусматривает сопоставление и сравнение значений показателей во временном аспекте.

Анализ проводится путем сопоставления показателя за отчетный период с аналогичным показателем за предыдущий (базовый) период.

Исходные условия

Успешная реализация Программы возможна только при условии четкого разграничения полномочий и ответственности между организационными структурами, а так же формирование понятных и однозначных процедур контроля и корректировки реализации ПКРСКИ. Основные полномочия и условия управления и реализации районных программ регламентируются Постановлениями и распоряжениями Главы Тысячного сельского поселения Гулькевичского района Краснодарского края. Собрание депутатов Тысячного сельского поселения в пределах установленной сферы деятельности:

- утверждает ПКРСКИ;
- осуществляет контроль за реализацией ПКРСКИ;
- определяет условия применения мер ответственности за неэффективную реализацию ПКРСКИ;

- осуществляет иные полномочия в пределах своей компетенции и на основании нормативно – правовые актов муниципального значения.

Администрация Тысячного сельского поселения в пределах установленной сферы деятельности:

- предоставляет ПКРСКИ и основные ее компоненты органам государственной власти Гулькевичского района, Краснодарского края, Правительству РФ, российским и зарубежным инвесторам;

- осуществляет общее руководство реализацией ПКРСКИ, координирует деятельность органов местного самоуправления по реализации ПКРСКИ;

- осуществляет иные полномочия в пределах своей компетенции и на основании нормативно – правовые актов муниципального значения.

Органы местного самоуправления Тысячного сельского поселения Гулькевичского района Краснодарского края в пределах установленной сферы деятельности:

- разрабатывают, реализуют и осуществляют мониторинг выполнения муниципальных разделов Программы, проектов и отдельных мероприятий муниципального значения;

- обеспечивают бюджетное планирование и функционирование финансово – экономического механизма реализации Программы на уровне муниципалитетов;

- обеспечивают бюджетные гарантии возврата инвестиций под займы, привлекаемые на реализацию муниципальных разделов Программы;

- определяют организации, ответственные за реализацию муниципальных разделов ПКРСКИ;

- осуществляют лимитирование потребления ТЭР организациями, финансируемыми из местных бюджетов.

7.4 Порядок корректировки Программы

По ежегодным результатам мониторинга осуществляется своевременная корректировка Программы. Решение о корректировке Программы принимается Администрацией Тысячного сельского поселения по итогам ежегодного рассмотрения отчета о ходе реализации Программы или по представлению Главы администрации.

Методика оценки эффективности программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры Тысячного сельского поселения

Оценка эффективности реализации программы будет проводиться с использованием показателей (индикаторов) выполнения программы, мониторинг и оценка степени достижения целевых значений которых

позволяют проанализировать ход выполнения программы и выработать правильное управленческое решение.

Методика оценки эффективности программы представляет собой алгоритм оценки в процессе (по годам программы) и по итогам реализации государственной программы в целом как результативности программы, исходя из оценки соответствия текущих значений показателей их целевым значениям, так и экономической эффективности достижения таких результатов с учетом объема ресурсов, направленных на реализацию программы.

Методика включает проведение количественных оценок эффективности по следующим направлениям:

1) степень достижения целей и решения задач подпрограмм и программы в целом;

2) степень реализации основных мероприятий (достижения ожидаемых непосредственных результатов их реализации).

3) степень соответствия запланированному уровню затрат и эффективности использования средств областного, районного бюджета и местного бюджета поселения.

Критерий «Степень достижения целей и решения задач подпрограмм и программы в целом» базируется на анализе целевых показателей, приведенных в приложении № 2 к программе, рассчитывается по формуле по каждому показателю:

$$C_i = \frac{\Phi_i}{\Pi_i},$$

где: C_i – степень достижения i -го показателя программы (процентов); Φ_i – фактическое значение показателя; Π_i – установленное программой целевое значение показателя.

Значение показателя C_i должно быть больше либо равно единице. Критерий «Степень реализации основных мероприятий (достижения ожидаемых непосредственных результатов их реализации)» проводится по формуле:

$$P = \frac{\sum C_i}{n} \times 100 \%, \text{ где: } P -$$

результативность реализации программы (процентов); n – количество показателей программы. В целях оценки степени достижения запланированных результатов программы устанавливаются следующие критерии: если значение показателя результативности P равно или больше 80 процентов, степень достижения запланированных результатов программы оценивается как высокая; если значение показателя результативности P равно или больше 50 процентов, но меньше 80 процентов, степень достижения запланированных результатов программы оценивается как удовлетворительная; если значение показателя результативности P меньше 50 процентов, степень достижения

запланированных результатов программы оценивается как неудовлетворительная.

Критерий «Степень соответствия запланированному уровню затрат на реализацию программы и эффективности использования средств областного, районного бюджета и местного бюджета поселения» производится по следующей формуле:

$$\Pi = \frac{\Phi P_i}{З P_i} \times 100\%,$$

где: Π – полнота использования бюджетных средств; ΦP – фактические расходы областного бюджета на реализацию программы в соответствующем периоде; $З P$ – запланированные бюджетами расходы на реализацию программы в периоде.

В целях оценки степени соответствия фактических затрат бюджета на реализацию программы запланированному уровню, полученное значение показателя полноты использования бюджетных средств сравнивается со значением показателя результативности:

если значение показателя результативности P и значение показателя полноты использования бюджетных средств Π равны или больше 80 процентов, то степень соответствия фактических затрат областного, районного бюджета и местного бюджета поселения на реализацию программы запланированному уровню оценивается как удовлетворительная;

если значения показателя результативности P меньше 80 процентов, а значение показателя полноты использования бюджетных средств Π меньше 100 процентов, то степень соответствия фактических затрат федерального бюджета на реализацию программы запланированному уровню оценивается как неудовлетворительная.

Расчет эффективности использования средств общего бюджета на реализацию программы производится по следующей формуле:

$$\mathcal{E} = \frac{\Pi}{P},$$

где: \mathcal{E} – эффективность использования средств бюджета; Π – показатель полноты использования бюджетных средств; P – показатель результативности реализации программы.

В целях оценки эффективности использования средств бюджета при реализации программы устанавливаются следующие критерии:

если значение показателя эффективность использования средств бюджета \mathcal{E} равно 1, то такая эффективность оценивается как соответствующая запланированной;

если значение показателя эффективность использования средств бюджета \mathcal{E} меньше 1, то такая эффективность оценивается как высокая;

если значение показателя эффективность использования средств бюджета Э больше 1, то такая эффективность оценивается как низкая. Проведение оценки эффективности программы в течение срока ее реализации производится не реже, чем один раз в год.

Глава Тысячного сельского поселения
Гулькевичского района

К.И. Колесников