

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ
КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ОТРАДО-КУБАНСКОГО
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГУЛЬКЕВИЧСКОГО РАЙОНА
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА

город Ростов-на-Дону
2015

ООО «Экспертно консультационный центр «Диагностика и Контроль»

**«ЦЕЛЕВАЯ ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ
КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ОТРАДО-КУБАНСКОГО
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГУЛЬКЕВИЧСКОГО РАЙОНА
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА»**

010/2015 – ПКРСКИ О-КСП ГР КР

Директор

Н.В. Гуназа

город Ростов-на-Дону
2015

В разработке программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Отрадо-Кубанского сельского поселения Гулькевичского района Краснодарского края на период до 2030 года принимали участие специалисты Группы Энергетических Компаний (ГЭК), в том числе НАЧОУ ВПО СГА, ЧП КК «Центр».

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|------------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ | 6 |
| ЦЕЛЬ И НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ | 17 |
| 2. ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ | 22 |
| 2.1. КОММУНАЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ | 34 |
| 2.2. КОММУНАЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ | 53 |
| 2.3. КОММУНАЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ВОДОСНАБЖЕНИЯ | 54 |
| 2.4. КОММУНАЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ВОДООТВЕДЕНИЯ | 65 |
| 2.5. КОММУНАЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ | 73 |
| 2.6. КОММУНАЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА УТИЛИЗАЦИИ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ | 92 |
| 3. ПЛАН РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОГНОЗ СПРОСА НА КОММУНАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ | 110 |
| 3.1. АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ОТРАДО-КУБАНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ | 110 |
| 3.2. ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ ОТРАДО-КУБАНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ | 138 |
| 3.3. ОБЪЕМЫ КОММУНАЛЬНЫХ УСЛУГ ДО 2030 Г. | 148 |
| 4. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ И ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ | 154 |
| 4.1. СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ | 171 |
| 4.2. СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ | 183 |
| 4.3. СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ | 186 |
| 4.4. СИСТЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ | 187 |
| 4.5. СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ | 192 |
| 4.6. КРАТКИЙ АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ УСТАНОВКИ ПРИБОРОВ УЧЕТА И ЭНЕРГОРЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ У ПОТРЕБИТЕЛЕЙ | 200 |
| 4.7. ПЕРЕЧЕНЬ И КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ | 202 |

| | |
|---|------------|
| 5. ПРОГРАММА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ | 206 |
| 5.1. ПРОГРАММА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИИ | 210 |
| 5.2. ПРОГРАММА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В ВОДОСНАБЖЕНИИ | 215 |
| 5.3. ПРОГРАММА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В ВОДООТВЕДЕНИИ | 226 |
| 5.4. ПРОГРАММА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В ГАЗОСНАБЖЕНИИ | 240 |
| 5.5. ПРОГРАММА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В ТЕПЛОСНАБЖЕНИИ | 242 |
| 5.6. ПРОГРАММА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В ЗАХОРОНЕНИИ (УТИЛИЗАЦИИ) ТБО, КГО И ДРУГИХ ОТХОДОВ | 257 |
| 5.7. ПРОГРАММА РЕАЛИЗАЦИИ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ ПРОЕКТОВ У ПОТРЕБИТЕЛЕЙ | 269 |
| 5.8. ПРОГРАММА УСТАНОВКИ ПРИБОРОВ УЧЕТА У ПОТРЕБИТЕЛЕЙ | 271 |
| 6. ИСТОЧНИКИ ИНВЕСТИЦИЙ, ТАРИФЫ И ДОСТУПНОСТЬ ПРОГРАММЫ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ | 272 |
| 6.1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ | 272 |
| 6.2. ИСТОЧНИКИ И ОБЪЕМЫ ИНВЕСТИЦИЙ ПО ПРОЕКТАМ | 275 |
| 6.3. ПРОГНОЗ ДОСТУПНОСТИ КОММУНАЛЬНЫХ УСЛУГ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ | 278 |
| 7. УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММОЙ | 280 |
| 7.1. ОТВЕТСТВЕННЫЕ ЗА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОГРАММЫ | 280 |
| 7.2. ПЛАН-ГРАФИК РАБОТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ | 285 |
| 7.3. ПОРЯДОК ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТНОСТИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ | 289 |
| 7.4. ПОРЯДОК КОРРЕКТИРОВКИ ПРОГРАММЫ | 291 |
| 8. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ | |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

| | |
|------------------------------------|--|
| Наименование программы | Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Отрадо – Кубанское сельское поселение Гулькевичского муниципального района Краснодарского края на период до 2030 г., (далее – Программа) |
| Основание для разработки программы | <p>- Градостроительный кодекс Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2005, № 30, ст. 3128, 2006, № 1; ст. 10, 2006, № 1, ст. 21; 2006, № 23, ст. 2380; 2006, № 31, ст. 3442; 2006, № 50, ст. 5279; 2006, № 52, ст. 5498; 2007, № 1, ст. 21; 2007, № 21, ст. 2455; 2007, № 31, ст. 4012; 2007, № 45, ст. 5417; 2007, № 46 ст. 5553; 2007, № 50, ст. 6237; 2008, № 20 ст. 2251; 2008, № 20, ст. 2260; 2008, № 29, ст. 3418; 2008, № 30, ст. 3604; 2008, № 30, ст. 3616; 2008, № 52, ст. 6236; 2009, № 1, ст. 17; 2009, № 29, ст. 3601; 2009, № 48, ст. 5711; 2009, № 52, ст. 6419;</p> <p>- Жилищный кодекс Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 1, ст. 10; 2006, № 52, ст. 5498; 2007, № 1, ст. 13; 2007, № 1, ст. 14; 2007, № 1, ст. 21; 2007, № 43, ст. 5084; 2008, № 17, ст. 1756; 2008, № 20 ст. 2251; 2008, № 30, ст. 3616; 2009, № 23, ст. 2776; 2009, № 39, ст. 4542; 2009, № 48, ст. 5711; 2009, № 51, ст. 6153; 2010, № 19, ст. 2278);</p> <p>- Федеральный закон от 30 декабря 2004 г. № 210-ФЗ "Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса" (Собрание законодательства Российской Федерации 2005, № 52, ст. 5597; 2007, № 1, ст. 21; 2007, № 43, ст. 5084; 2008, № 30, ст. 3616; 2008, № 52, ст. 6236; 2009, № 48, ст. 5711; 2009, № 52, ст. 6450);</p> <p>- Федеральный закон от 26 декабря 2005 г. № 184-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации 2007, № 1, ст. 21; 2007, № 43, ст. 5084; 2008, № 30, ст. 3616; 2008, № 52, ст. 6236) "О внесении изменений в Федеральный закон "Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса" и некоторые законодательные акты Российской Федерации";</p> <p>- Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ "Об</p> |

| | |
|-------------------------------------|--|
| | <p>энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, № 48, ст. 5711);</p> <p>- Постановление Правительства Российской Федерации от 28 августа 2009 г. № 708 "Об утверждении основ формирования предельных индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги" (Собрание законодательства Российской Федерации 2009, № 36, ст. 4353);</p> <p>- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 2 февраля 2010 г. № 102 об утверждении Концепции Федеральной целевой программы "Комплексная программа модернизации и реформирования жилищно-коммунального хозяйства на 2010 - 2020 гг." (Собрание законодательства Российской Федерации 2010, № 7, ст. 769).</p> <p>- Постановление Правительства Российской Федерации № 502 от 14.06.2013 года «Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов»;</p> <p>- Приказ Минрегионразвития РФ от 06.05.2011 года № 204 «Методические рекомендации по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»</p> |
| Заказчик программы | Администрация муниципального образования Отрадо - Кубанское сельское поселение Гулькевичского муниципального района Краснодарского края |
| Ответственный исполнитель программы | Администрация муниципального образования Отрадо - Кубанское сельское поселение Гулькевичского муниципального района Краснодарского края |
| Соисполнители | Администрация Отрадо - Кубанское сельское поселение Гулькевичского муниципального района Краснодарского края, |

| | |
|-------------------------|---|
| программы | органы местного самоуправления Гулькевичского района, Правительство Краснодарского края, Министерство Жилищно – коммунального хозяйства РФ, РСТ по РО, иные органы государственной власти, филиалы энергоснабжающих / энергосетевых организаций Краснодарского края. |
| 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 муниципального района.</p> <p>Разработка единого комплекса мероприятий, направленных на обеспечение оптимальных решений системных проблем в области функционирования и развития коммунальной инфраструктуры МО Отрадо - Кубанского Гулькевичского муниципального 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 МО Отрадо – Кубанском СП Гулькевичского муниципального 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; обоснование мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации; -повышение надежности систем и качества предоставления коммунальных услуг; -совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышения энергетической эффективности коммунальной инфраструктуры муниципального образования; -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 МО Отрадо – Кубанское СП Гулькевичского района; - совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышения энергоэффективности коммунальной инфраструктуры |

| | |
|--|---|
| | <p>МО Отрадо – Кубанское СП Гулькевичского муниципального района;</p> <ul style="list-style-type: none"> - повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры Отрадо – Кубанское СП Гулькевичского муниципального района; - 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. |
| Важнейшие целевые показатели программы | <p>В результате реализации программы будет достигнуто:</p> <p>Электроснабжение - надежность обслуживания - количество аварий и повреждений на 1 км сетей в год: 2030 г. – 0,04 ед./ км; износ ОФ: 2030 г. – 65,0%;</p> <p>Водоснабжение: удельный вес сетей, нуждающихся в замене: 2030 г. – 20,0%; уровень потерь: 2030 г. – 1,5%.</p> <p>Водоотведение: удельный вес сетей, нуждающихся в замене: 2030 г. – 20,0%;</p> <p>Газоснабжение: надежность обслуживания - количество аварий и повреждений на 1 км сетей в год: 2030 г. – 0 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>Показатели качества коммунальных ресурсов для населения МО Отрадо – Кубанское СП Гулькевичского района: 100 %</p> |

| | |
|---|---|
| Сроки и этапы реализации программы | <p>Реализация программы планируется на период до 2030 год, в том числе по этапам:</p> <p>1 этап 2015 – 2019 годы;</p> <p>2 этап 2020 – 2025 годы;</p> <p>3 этап 2026 – 2030 годы.</p> |
| Объемы и источники финансирования программы | <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>Объём финансирования бюджета МО утверждается перед началом финансового года Решением Собрании депутатов Отрадо - Кубанского сельского поселения.</p> <p>Объём финансирования программы из внебюджетных источников определяется по факту, планирование не происходит.</p> <p>Объёмы финансирования ежегодно подлежат уточнению, исходя из возможности бюджетов на очередной финансовый год.</p> |
| Ожидаемые результаты реализации программы | <p>Уровень качества коммунальных ресурсов для населения Отрадо - Кубанского сельского поселения повысится на 20 %.</p> <p>Организации, осуществляющие электроснабжение, газоснабжение, водоснабжение и водоотведение, и организации, оказывающие услуги по утилизации, обезвреживанию и захоронению твердых бытовых отходов, повысят уровень оказания услуг для населения Отрадо-Кубанского сельского поселения, в том числе применяя новые методы, технологии, производства, знания, умения в своей</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>деятельности. Обеспечение повышение квалификации, переподготовка специалистов.</p> <p>Уровень потерь в сетях коммунального хозяйства, аварийность в системе коммунальной инфраструктуры на территории сельского поселения сократится на 8%.</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 действительной.</p> <p><u>Основные мероприятия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - поэтапная модернизация сетей коммунальной инфраструктуры, имеющих большой процент износа; - строительство станции очистки воды, контактных камер; - строительство централизованной канализационной сети, строительство коллекторов, напорных трубопроводов; - модернизация и новое строительство коммунальных сетей к вновь строящимся территориям сельского поселения; - строительство ВНС с заменой насосного оборудования и АСУ; |
|--|---|

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - строительство очистных сооружений; - модернизация, и новое строительство объектов теплоснабжения; - обеспечение возможности подключения строящихся объектов к коммунальным системам; - 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><u>Технологические результаты:</u> повышение надежности работы системы коммунальной инфраструктуры МО Отрадо – Кубанское СП; 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 сельского поселения, повышение качества коммунальных услуг.</p> |
| Система организации контроля за исполнением программы | <p>Реализация программы: Администрация Отрадо - Кубанского сельского поселения, Администрация Гулькевичского муниципального района, ОКК.</p> <p>Контроль реализации: Собрание депутатов Отрадо - Кубанского сельского поселения, Администрация Отрадо-Кубанского сельского поселения, Отдел строительства и ЖКХ Администрации</p> |

| | |
|-------------------|--|
| | <p>Гулькевичского района.</p> <p>Программа реализуется на всей территории Отрадо - Кубанского сельского поселения. Контроль над исполнением Программы осуществляет Администрация сельского поселения в пределах своих полномочий в соответствии с законодательством. Реализация мероприятий, предусмотренных Программой, осуществляется Администрацией сельского поселения, а также организациями коммунального комплекса в части разработки и утверждения инвестиционных программ организаций коммунального комплекса. Для оценки эффективности реализации Программы администрацией сельского поселения проводится ежегодный мониторинг.</p> |
| Список источников | <p>Федеральный закон от 30.12.2004 N 210 - ФЗ "Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса";</p> <p>Федеральный закон от 06.10.2003 г. № 131 – ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;</p> <p>Постановление Правительства РФ от 13.02.2006 г. N 83 "Об утверждении Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения и Правил подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения";</p> <p>Постановление Правительства РФ от 23 мая 2006 г. N 306 "Об утверждении Правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг";</p> <p>Постановление Правительства РФ от 23 мая 2006 г. N 307 "О порядке предоставления коммунальных услуг гражданам";</p> <p>Постановление Правительства РФ от 14.12.2005 N 761 "О предоставлении субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг»;</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>Постановление Правительства РФ от 29.08.2005 N 541 "О федеральных стандартах оплаты жилого помещения и коммунальных услуг";</p> <p>Постановление Правительства РФ от 21.05.2005 № 315 «Об утверждении типового договора социального найма жилого помещения»;</p> <p>Постановление Правительства Российской Федерации от 21.01.2006 №25 «Об утверждении Правил пользования жилыми помещениями»;</p> <p>Постановление Правительства Российской Федерации от 28.01.2006 №47 «Об утверждении Положения о признании помещения жилым помещением, жилого помещения непригодным для проживания и многоквартирного дома аварийным и подлежащим сносу»;</p> <p>Бюджетный кодекс РФ от 31.07.1998г. № 145 - ФЗ (ред. от 27.06.2011г.). Согласно ч.3 ст. 179 БК РФ, по каждой долгосрочной целевой программе ежегодно проводится оценка эффективности ее реализации. Порядок проведения и критерии указанной оценки устанавливаются соответственно Правительством РФ, высшим исполнительным органом государственной власти субъекта РФ, местной администрацией муниципального образования. По результатам указанной оценки Правительством РФ, высшим исполнительным органом государственной власти субъекта РФ, местной администрацией муниципального образования не позднее, чем за один месяц до дня внесения проекта закона (решения) о бюджете в законодательный (представительный) орган может быть принято решение, о сокращении начиная с очередного финансового года бюджетных ассигнований на реализацию программы или о досрочном прекращении ее реализации. В случае принятия данного решения и при наличии заключенных во исполнение соответствующих программ государственных (муниципальных) контрактов в бюджете предусматриваются бюджетные ассигнования на исполнение расходных обязательств, вытекающих из указанных контрактов, по которым сторонами не достигнуто соглашение об их</p> |
|--|--|

| | |
|--|--|
| | <p>прекращении.</p> <p>Генеральный План развития поселения.</p> <p>Евменов А.Д. Формирование механизма управления экономикой региона (монография)/Федеральное агентство по культуре и кинематографии РФ, ФГОУ ВПО СПб, Ин-т ЭиУ. – СПб.: Диалог. – 140 с.</p> <p>Егоров А.Ю. Индикативное планирование инновационного развития муниципального образования: автореферат дисс.... К.э.н.08.00.05- Казань, 2009 – 24 с.</p> <p>Каменева Е.А. Реформа ЖКХ, или Теперь мы будем жить по-новому. – Ростов-н/Д :Феникс, 2005 – 345 с.</p> <p>Посталюк М.П. Инновационные отношения в экономической системе: теория, методология и практика. – Казань: КГУ, 2006. – 419 с.: ил., табл.</p> <p>Терентьев А.Я. Модель саморегулирования отрасли водоснабжения и водоотведения/ А.Я. Терентьев, В.В. Лесных// ЖКХ: журнал руководителя и главного бухгалтера. – 2010. - № 7. – Ч.1. – С. 65-68.</p> |
|--|--|

Цель и назначение работы

Целью, разработки Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Отрадо - Кубанское сельское поселение», 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 МО Отрадо – Кубанское сельское поселение 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 МО Отрадо - Кубанское сельское поселение 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 МО Отрадо - Кубанское сельское поселение 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 МО Отрадо - Кубанское сельское поселение базируются на следующих принципах:

системность – рассмотрение Программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры муниципального образования 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, региональными, муниципальными).

Сроки и этапы

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

Этапы осуществления, Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры МО Отрадо – Кубанское сельское поселение:

1 этап – 2015 – 2019 гг.;

2 этап – 2020 – 2025 гг.;

3 этап – 2026 – 2030 гг..

Период реализации Программы: 2015 - 2030 гг. Планировать реализацию мероприятий Программы на более длительный срок нецелесообразно вследствие постоянно изменяющейся экономической ситуации.

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;
- организации 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 основу формирования и реализации Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования положены 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 Отрадо - Кубанского 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 до 2030 г., 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 города и смежных территорий, рациональное использование всех видов ресурсов, современные методы организации инженерных систем.

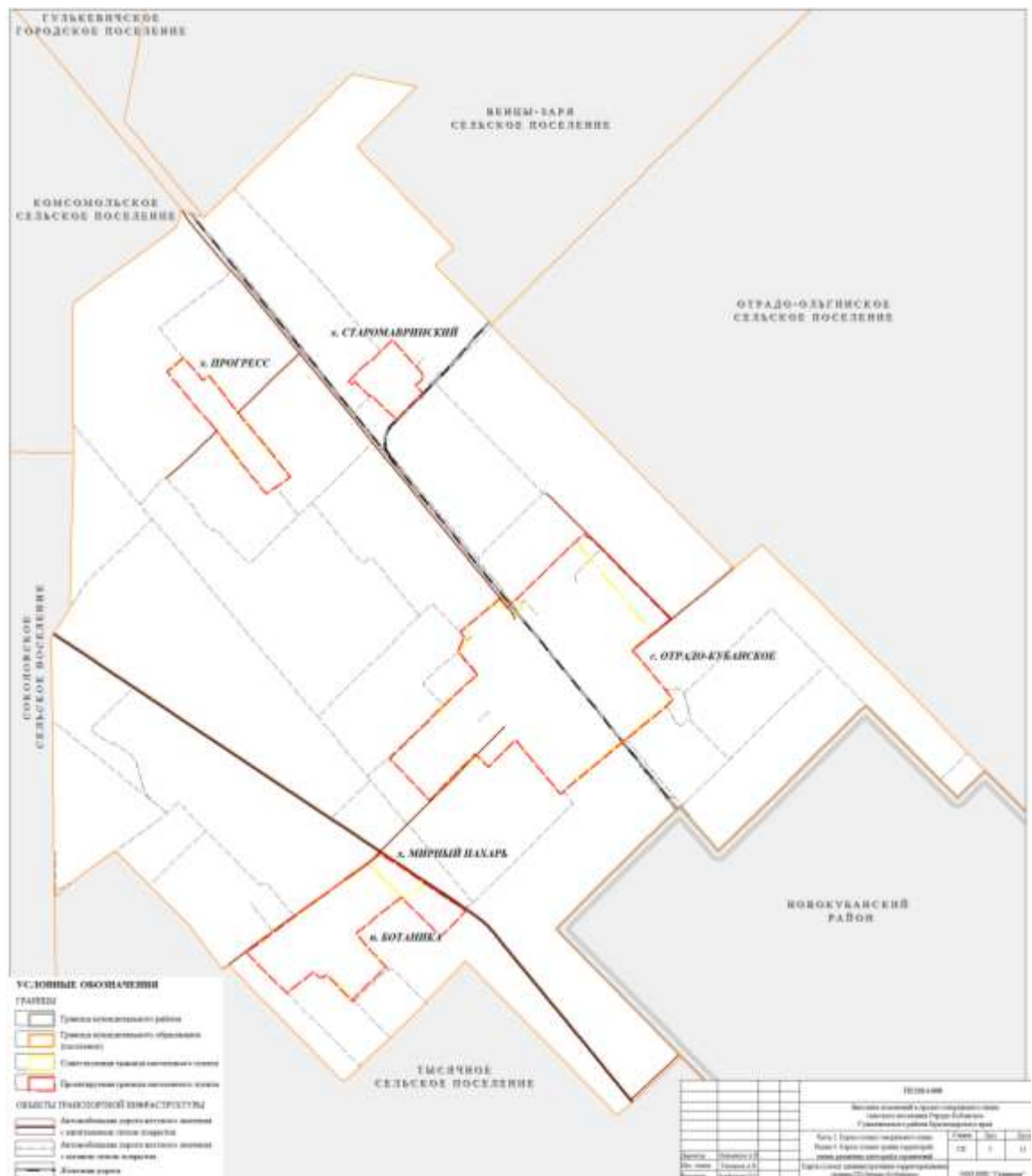
Программа в полной мере соответствует государственной политике реформирования жилищного коммунального комплекса Российской Федерации. Теоретические аспекты управления организационно – экономическими системами, к которым относится и жилищное коммунальное хозяйство, основанные на концептуально – методологическом подходе с использованием программного 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

Общие данные, влияющие на разработку технологических и экономических параметров Программы

1. Площадь территории (на 01.01.2015) – 7593,5 га.
2. Численность населения (на 01.01.2015) - 5092 чел.
3. Темп роста численности (2015/2012 гг.) – 96,69 %.
4. Территориальное деление: село Отрадо-Кубанское – административный центр, посёлок Ботаника, хутор Мирный Пахарь, хутор Прогресс, хутор Старомавринский.



Отрадо - Кубанское сельское поселение Гулькевичский район, рисунок 1

5. Наличие источников энергоснабжения (2015 г.):

- газоснабжения - имеется;
- электроснабжения - имеется;
- теплоснабжения – имеется,
- водоснабжение – имеется,
- водоотведение – имеется.

6. Доля сетей, нуждающихся в замене, в общей протяженности сетей (по состоянию на 2015 г.):

- газоснабжение: – 5 %;
- водопроводных – 5 %;
- канализационных – 1,0 %;
- электроснабжения – 3 %,
- теплоснабжения – 1,0 %.

Природные ресурсы

Отрадо - Кубанское сельское поселение расположено на территории Гулькевичского района Краснодарского края.

Территория сельского поселения включает земли общественно-деловой зоны, производственная зона, земли сельскохозяйственного назначения, зоны специального назначения, зоны промышленности и транспорта, водного фонда, особо охраняемых территорий, берега рек и балки с запрудами.

Жилая застройка на территории Отрадо - Кубанского сельского поселения, расположена в структуре населенных пунктов.

Село Отрадо - Кубанское

Село расположено в 17 км на юго-восток от райцентра города Гулькевичи, на железнодорожная станция Отрадо-Кубанская на линии «Кавказская—Армавир». В семи километрах от села есть НПС Прогресс. Школа двухэтажная. Центральная улица — улица Ленина. Местный стадион часто используется иными командами для соревнований.

Планировочная структура села представлена преимущественно регулярно расположенными кварталами двухрядной индивидуальной жилой застройки. Коммунально-складская и производственная застройка расположена в его северной части, за пределами границ по государственному кадастру.

Село Отрадо -Кубанское - центр сельского поселения развивается в границах, определенных с учетом развития всех функциональных зон. Основное развитие жилой

зоны направлено в ту часть территории села, где до автомобильной дороги регионального значения есть свободные территории. Резервы жилой зоны определены в части смешанной структуры жилой, коммунальной и производственной зон. Проектом представлен вариант сосуществования различных зон при условии соблюдения санитарных нормативов. Класс опасности для сохраняемых и дополнительных производственных площадок – 50 метров.

Производственные площадки, размещение которых обеспечит устойчивость развития населенного пункта, размещаются вдоль автомобильной дороги. Торговые ряды могут быть размещены также вдоль дороги. Получает развитие общественно-деловая зона и, прежде всего, дополнительно застраивается ядро центра.

Поселок Ботаника

Планировочная структура поселка представлена преимущественно регулярно расположенными кварталами двухрядной индивидуальной жилой застройки и часть занимает многоквартирная жилая застройка. Коммунально-складская и производственная застройка расположена в его северной части, за пределами границ по государственному кадастру. Развитие поселка определено четким функциональным зонированием. Здесь получают развитие жилая, производственная, инженерно-транспортная и рекреационная зоны. Взаимосвязь функциональных зон и поселка с селом Отрадо - Кубанское обеспечивается системой улиц и проездов, формирующих структуру поселка Ботаника.

Хутор Старомавринский

Планировочная структура хутора представлена преимущественно из неокончательно сформированных кварталов одnorядной индивидуальной жилой застройки. Коммунально-складская и производственная застройка расположена в его южной части, за пределами границ по государственному кадастру. Использование населением территории балки и водоемов в тальвегах и для рекреации или хозяйственной деятельности следует сопровождать соблюдением охранных мероприятий и мероприятий по защите оврагов от эрозии.

Четкая планировочная структура предполагает формирование центра хутора и системы зеленых насаждений общего пользования. Сохраняются производственные зоны, не имеющие негативного воздействия на жилую зону.

Хутор Прогресс, хутор Мирный Пахарь

Планировочная структура хуторов представлена преимущественно из неокончательно сформированных кварталов одnorядной индивидуальной жилой застройки. Коммунально-складская и производственная застройка расположена за пределами границ по государственному кадастру. Использование населением территории

балки и водоемов в тальвегах и для рекреации или хозяйственной деятельности следует сопровождать соблюдением охранных мероприятий и мероприятий по защите оврагов от эрозии.

Четкая планировочная структура предполагает формирование центров хуторов и системы зеленых насаждений общего пользования. Сохраняются производственные зоны, не имеющие негативного воздействия на жилую зону.

На территории Отрадо - Кубанского сельского поселения в результате градостроительного зонирования определены территории сельскохозяйственного использования – земли сельскохозяйственного назначения, границы населенных пунктов, селитебные (жилые и общественно-деловые) зоны, производственные зоны, зоны рекреационного назначения, зоны инженерно-транспортной инфраструктуры, зоны особо охраняемых территорий, зоны специального назначения. В состав общественно-деловой зоны населенных пунктов включены как объекты социального и бытового обслуживания, так и объекты делового, коммерческого и общественного назначения, объекты обслуживания производственной и предпринимательской деятельности.

Производственные зоны включают производственные объекты, предприятия с различными нормативами воздействия на окружающую среду, коммунально-складские объекты, объекты жилищно-коммунального хозяйства определены как объекты инженерной инфраструктуры.

Производственные зоны предназначены для установления санитарно-защитных зон в соответствии с санитарными нормативами (СанПиН).

В состав территориальных зон в границах населенных пунктов включены зоны сельскохозяйственного использования для развития личного подсобного хозяйства.

Обширное пространство сельскохозяйственных угодий, структурированное защитными лесными полосами и полевыми дорогами максимально сохраняется как ценные плодородные земли.

Границы населенных пунктов определены с учетом их развития и резервирования территории для перспективного развития жилищного хозяйства, фермерства, огородничества, для создания буферных зон для выпаса домашнего скота, организация отдыха населения, для потребности в местах складирования бытовых отходов и нормативных санитарно-защитных зон.

В состав Отрадо - Кубанского сельского поселения входят 5 населенных пункта: село Отрадо-Кубанское, посёлок Ботаника, хутор Мирный Пахарь, хутор Прогресс, хутор Старомавринский. Центром Отрадо - Кубанского сельского поселения является село Отрадо - Кубанское с населением 3789 человек.

Администрация Отрадо - Кубанского сельского поселения

Общая площадь муниципального образования составляет 7593,5 га.

Таблица 1

Распределение территории сельского поселения по категориям земель

| | | | | |
|---|---|--|--------|--------|
| 1.1 | Общая площадь территории Отрадо-Кубанского сельского поселения в установленных границах | га | 7593.5 | 7593.5 |
| В том числе: | | | | |
| 1.1.1 | Общая площадь населенных пунктов, всего | га | 650.3 | 929.8 |
| | | % от общей площади земель в установленных границах поселения | 8.5 | 12.23 |
| | с. Отрадо-Кубанское | га | 386.7 | 609.0 |
| | | (...) | 5.1 | 8.02 |
| | х. Старомавринский | га | 48.3 | 49.0 |
| | | (...) | 0.6 | 0.64 |
| | х. Мирный пахарь | га | 9.4 | - |
| | | (...) | 0.1 | - |
| | п. Ботаника | га | 137.5 | 201.8 |
| | | (...) | 1.8 | 2.66 |
| | х. Прогресс | га | 68.4 | 70.0 |
| | | (...) | 0.9 | 0.91 |
| в том числе территории вне границ населенных пунктов: | | | | |
| 1.1.2 | жилых зон | га | 0.4 | - |
| | | (...) | 0.01 | - |
| | в том числе | | | |
| | застройки сезонного проживания | га | - | - |
| | | (...) | - | - |
| 1.1.3 | зон производственного и коммунально-складского назначения | га | 11.2 | 38.0 |
| | | (...) | 0.15 | 0.50 |
| | в том числе | | | |

Администрация Отрадо - Кубанского сельского поселения

| | | | | |
|--------------|--|-------|---------------|---------------|
| 1.1 | Общая площадь территории Отрадо-Кубанского сельского поселения в установленных границах | га | 7593.5 | 7593.5 |
| | добычи полезных ископаемых | га | - | - |
| | | (...) | - | - |
| 1.1.4 | зон инженерной инфраструктуры | га | 5.4 | 3.7 |
| | | (...) | 0.07 | 0.05 |
| 1.1.5 | зон транспортной инфраструктуры | га | 835.1 | 217.9 |
| | | (...) | 11.0 | 2.87 |
| | в том числе | | | |
| | объектов транспортной инфраструктуры | га | 0.6 | 85.0 |
| | | (...) | 0.01 | 1.12 |
| | транспортных коридоров | га | 745.9 | 132.9 |
| | | (...) | 9.82 | 1.75 |
| 1.1.6 | зон сельскохозяйственного использования | га | 6596.4 | 6257.2 |
| | | (...) | 86.87 | 82.41 |
| | в том числе | | | |
| | сельскохозяйственных угодий | га | 6535.3 | 6229.7 |
| | | (...) | 86.06 | 82.04 |
| | сельскохозяйственного производства | га | 9.8 | 11.8 |
| | | (...) | 0.13 | 0.16 |
| | животноводства | га | 51.3 | 15.7 |
| 1.1.7 | зон специального назначения | га | 2.5 | 5.6 |
| | | (...) | 0.03 | 0.08 |
| | в том числе | | | |
| | ритуального назначения | га | 2.5 | 2.8 |

| | | | | |
|--------------|--|-------|---------------|---------------|
| 1.1 | Общая площадь территории Отрадо-Кубанского сельского поселения в установленных границах | га | 7593.5 | 7593.5 |
| | | (...) | 0.03 | 0.04 |
| | Складирования и захоронения отходов | га | - | 2.8 |
| | | (...) | - | 0.04 |
| 1.1.8 | зон природных территорий | га | 142.5 | 141.3 |
| | | (...) | 1.88 | 1.86 |

Земли сельскохозяйственного назначения представлены пашнями, пастбищами, территориями сельскохозяйственных предприятий, и другие, а также собственников земельных участков и собственников долей.

Территория Отрадо – Кубанского сельского поселения расположена в южной части умеренного климатического пояса, для которой характерно мягкая пасмурная зима и очень теплое лето.

Грунты Отрадо – Кубанского сельского поселения по сейсмическим свойствам относятся к III категории.

Грунтовые воды встречены на глубине 5,6-5,9 м от поверхности земли. Грунтовые воды безнапорные, со свободной поверхностью водного зеркала. Изменение уровня грунтовых вод возможно в пределах сезонного колебания – 1,0-1,5м.

Грунтовые воды могут проявлять агрессивные свойства по отношению к бетонам и арматуре железобетонных конструкций.

Общая площадь земель Отрадо - Кубанского сельского поселения в административных границах составляет 7593,5 га. Земли сельскохозяйственного назначения составляют 93,3%, земли населенных пунктов – 0,3%, земли промышленности, транспорта, энергетики, связи, обороны и иного назначения – 0,1%, земли водного фонда – 6,1%.

В структуре сельскохозяйственных земель сельского поселения наибольший удельный вес занимают сельскохозяйственные угодья.

Среди сельскохозяйственных угодий преобладают пашни (53%), незначительную долю составляют многолетние насаждения (2%).

В ведение сельских органов самоуправления переданы земли для удовлетворения потребностей граждан в земельных участках для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства и других целей.

Имеющиеся в наличии социально-экономические и агроклиматические условия способствовали специализации экономики Гулькевичского района на товарном типе сельского хозяйства. Поэтому экономика входящего в этот район Отрадо - Кубанского сельского поселения имеет выраженный аграрный профиль. Доминирует выращивание зерновых культур – озимой пшеницы, ярового ячменя, проса; технических культур – подсолнечника. Основу градообразующей базы сельского поселения составляют промышленные предприятия.

В настоящее время обеспеченность населения жилищным фондом составляет 23,9 м²/чел.

Так как численность населения населенных пунктов сельского поселения стабилизируется к расчетному сроку и обеспеченность населения жильем в настоящее время выше нормативной, градостроительной документацией не предполагается организация новых жилых зон.

В селе Отрадо - Кубанское обеспеченность населения ниже нормативного показателя, поэтому в селе предполагается выделение новых жилых зон для обеспечения населения жильем и улучшения качества проживания. В период I очереди генеральным планом планируется снос и реконструкция в том же объеме ветхого жилищного фонда и обеспечение жильем населения, состоящего на учете на улучшение жилищных условий (6 семей). К расчетному сроку реализации генерального плана предполагается обеспечение нового населения жильем, а также предоставление участков для расселения населения, обеспеченность которого ниже нормативных показателей.

Исходя из этого, проектом предусматривается новая застройка жилыми домами усадебного типа с участками по 0,15 га, предоставление земельных участков для ведения личного подсобного хозяйства, площадью до 1 га.

Таблица 2

Движение жилищного фонда в течение сроков реализации генерального плана

| Название населенного пункта | Снос, тыс. м ² | Новое строительство 2015-2020 гг., тыс. м ² | Новое строительство 2020-2030 гг., тыс. м ² |
|-----------------------------|---------------------------|---|---|
| с. Отрадо - Кубанское | 0,2 | 0,38 | 4,8 |
| П. Ботаника | 0,1 | 0,21 | 2,8 |
| х. Прогресс | 0 | 0 | 0,0 |
| Х. Старомавринский | 0 | 0 | 0,0 |
| Х. Мирный Пахарь | 0 | 0 | 0,0 |
| Итого | 0,3 | 0,59 | 7,6 |

По состоянию на 01.01.2015 г. численность населения Отрадо - Кубанского сельского поселения составляет 5092 человек. Обобщенные данные о перспективной

численности населения Отрадо – Кубанского сельского поселения представлены в таблице 3.

| | По состоянию на 01.01.2015 г. | Расчетные показатели | |
|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| | | На 1 очередь до 2016 г. | На прогнозный срок до 2030 г. |
| Численность населения, чел. | 5092 | 5244 | 5402 |
| Прирост, убыль, чел. | - | - 152 | - 158 |

Расчетная численность населения не учитывает возможные форс-мажорные изменения в социальной, политической, экономической или иной базовой сфере жизнедеятельности, способные повлиять на динамику.

Заболоченные территории

Территории характеризуются увлажненностью, наличием влаголюбивой (болотной) растительности и неразложившейся органической массы (торфа), с плоским рельефом с затрудненным стоком поверхностных вод, а также неглубоким залеганием водоупорных пластов, препятствующих оттоку грунтовых вод; сменой уклонов местности, приводящей к выклиниванию грунтовых вод на поверхность, притоком грунтовых вод из глубинных горизонтов.

Обеспеченность жилищного фонда Отрадо - Кубанского сельского поселения водопроводными сетями (от общей площади жилого фонда) составила водопроводом 93 %. Индивидуальное жилищное строительство в поселении проектируется на свободных территориях.

Таблица 4 Перечень планируемых объектов обслуживания на расчетный срок реализации
генерального плана

| Наименование объекта обслуживания | Единица измерения | Емкость | |
|--|-------------------|----------------------|---------------------------|
| | | I очередь (2020 год) | Расчетный срок (2030 год) |
| Учреждения обслуживания нового строительства | | | |
| Школа-интернат (Оздоровительно-образовательное учреждение для детей, нуждающихся в длительном лечении) | место | - | 50 |
| Детский сад | место | 55 | - |
| Спортивный комплекс | м ² | 540 | - |
| Предприятие общественного питания | мест | 60 | 80 |
| Комплекс бытового обслуживания | объект | - | 1 |
| Банно-оздоровительный комплекс | помывочное мест | - | 39 |
| Опорный пункт правопорядка | м ² | 56 | - |
| Культовое учреждение | объект | 1 | - |
| Реконструкция объектов | | | |
| Дом Культуры | место | - | 656 |

Анализ оценки воздействия на окружающую среду показал необходимость проведения комплекса следующих природоохранных мероприятий для улучшения состояния окружающей среды.

1. Атмосферный воздух. Основными источниками негативного воздействия на состояние атмосферного воздуха является автотранспорт.

В целях обеспечения благоприятной экологической обстановки по состоянию атмосферного воздуха, рекомендуются следующие мероприятия:

- производство расчетов проектов СЗЗ промышленных предприятий и введение СЗЗ в действие, вид деятельности и класс опасности предприятий должны соответствовать заявленным требованиям;

- организация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и оснащение источников выбросов газопылеулавливающими установками, своевременная паспортизация вентиляционных устройств и газопылеочистных установок с оценкой их эффективности;

- осуществление перевода автотранспорта на газовое топливо, с применением каталитических фильтров;

- озеленение магистральных улиц и санитарно-защитных зон с двухъярусной посадкой зеленых насаждений;

- осуществление мониторинга за состоянием атмосферного воздуха в жилой зоне.

Защитные лесные насаждения повышают биоклиматический потенциал прилегающих к ним земель. Под их защитой создаются условия для земледелия, возрастает эффективность севооборотов по сравнению с открытыми полями, на 2,5-19,3 балла повышается бонитет почв, на защищенных территориях значительно улучшается гидротермический режим, более чем в 4 раза сокращается поверхностный сток.

2. Поверхностные воды. Основной задачей в отношении охраны поверхностных вод является предотвращение загрязнения водных объектов сельского поселения, которые в настоящее время загрязняются неочищенным поверхностным стоком с промышленных площадок и территории жилой застройки. Рекомендуемыми мероприятиями по охране водных объектов сельского поселения являются:

- вынос в натуру водоохранных зон водных объектов;

- строительство очистных сооружений;

- организация централизованной системы водоотведения и очистки производственных сточных вод;

- организация системы сбора, отвода и очистки поверхностного стока с территории населенных пунктов.

3. Подземные воды. Основными проблемами в отношении подземных вод являются: истощение водоносных горизонтов, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения поселения и загрязнение подземных вод.

Для предотвращения дальнейшего снижения уровней водоносных горизонтов, эксплуатируемых в целях питьевого водоснабжения, и загрязнения подземных вод необходимо:

- ликвидация непригодных к дальнейшей эксплуатации скважин, наличие зон санитарной охраны на действующих водоводах и водозаборах;
- проведение систем учета и контроля над потреблением питьевой воды;
- изучение качества подземных вод и гидродинамического режима на водозаборах и в зонах их влияния;
- осуществление развития нормативной правовой базы и хозяйственного механизма водопользования, стимулирующего экономию питьевой воды;
- обеспечение качества питьевой воды, подаваемой населению, путем внедрения средств очистки;
- обеспечение сельского поселения централизованной системой водоотведения и очисткой хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод.

4. *Почвы.* В настоящее время основную нагрузку на почвенный покров испытывают земли с/х назначения. С целью предотвращения деградации почвенного покрова территории предлагается:

- создание вдоль автомобильных дорог лесных полос;
- внесение минеральных удобрений на основе нормативов затрат на планируемую урожайность, агрохимическую характеристику почв, состояния и химического состава растений, что обеспечивает агротехническую эффективность вносимых удобрений;
- принятие мер по сохранению плодородия почв, посредством защиты их от эрозии, на основе аграрных фитомелиоративных приемов и биоинженерных сооружений.

5. *Обращение с отходами.* Организации схемы обращения с отходами должна включать в себя следующие мероприятия:

- утилизация транспортных отходов;
- утилизация отходов садоводческих объединений.

В составе схемы должны быть предусмотрены следующие первоочередные меры:

- выявление всех несанкционированных свалок и их рекультивация;
- внедрение комплексной механизации санитарной очистки поселения;
- организация селективного сбора отходов в жилых образованиях в сменные контейнеры;
- заключение договоров на сдачу вторичного сырья на дальнейшую переработку за пределами населенного пункта.

6. *Растительность и животный мир.* Основными природоохранными

мероприятиями в отношении растительного и животного мира сельского поселения являются:

- нормативное озеленение населенных пунктов сельского поселения;
- максимальное сохранение лесных насаждений и участков древесно-кустарниковой растительности;
- создание условий для поддержания оптимального количества представителей животного мира.

7. *Санитарно-эпидемиологический контроль.* Условия эксплуатации скотомогильников должны соответствовать «Ветеринарно-санитарным правилам сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов».

Биологические отходы утилизируют путем переработки на ветеринарно-санитарных утилизационных заводах (цехах) в соответствии с действующими правилами, обеззараживают в биотермических ямах, уничтожают сжиганием или в исключительных случаях осуществляют захоронение в специально отведенных местах. В настоящее время уничтожения трупов животных (биологических отходов) на территории сельского поселения должно осуществляться путём их сжигания в соответствии с п.4.3. «Ветеринарно-санитарных правил сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов». Сжигание биологических отходов проводят под контролем ветеринарного специалиста. В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и «Ветеринарно-санитарных правил сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов» санитарно-защитная зона для земляных траншей (ям), предназначенных для сжигания биологических отходов, не устанавливается. При возникновении потребностей в массовом захоронении животных на территории сельского поселения необходимо будет провести выбор и отвод земельного участка для строительства скотомогильника или отдельно стоящей биотермической ямы органами местной администрации по представлению организации государственной ветеринарной службы, согласованному с местным центром санитарно-эпидемиологического надзора. Ранее образованные захоронения (скотомогильники) имеют СЗЗ в 1 км, на территории которых предлагается осуществлять санитарно-эпидемиологический контроль за состоянием окружающей среды. Предусматривается консервация участка существующего скотомогильника на территории сельского поселения. Запрещается раскапывать территорию существующего скотомогильника. На территории скотомогильника (биотермической ямы) также запрещается: пасти скот, косить траву, брать, выносить, вывозить землю и гумированный остаток за его пределы. Осевшие насыпи старых могил на скотомогильниках подлежат обязательному восстановлению. Высота кургана должна быть не менее 0,5 м над поверхностью земли.

2.1 Коммунальная инфраструктура энергоснабжения

В состав Муниципального образования Отрадо-Кубанское сельское поселение входят: село Отрадо-Кубанское, посёлок Ботаника, хутор Мирный Пахарь, хутор Прогресс, хутор Старомавринский.

Ресурсоснабжающие организации Муниципального образования Гулькевичские сельское поселение

Таблица 5

| Наименование организации | Виды деятельности (производство / транспортировка) |
|--|--|
| Гулькевичские РРЭС Армавирских электросетей ОАО «Кубаньэнерго» | транспортировка |

Характеристика существующего состояния системы электроснабжения

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.

Характеристика системы электроснабжения

Электроснабжение Муниципального образования Отрадо-Кубанское сельское поселение осуществляется от подстанций: 110/35/10 кВ «О-Кубанская», 35/10кВ «Ботаника». Характеристики существующих источников электроснабжения приведены в таблице 6.

Таблица 6

| Наименование ПС | Мощность фактич. каждого тр-ра | Энергопотребители (населенные пункты, пром. и с/х объекты) | Техн.состояние (год строительства) | Ведомственная принадлежность |
|----------------------------|-------------------------------------|--|------------------------------------|--|
| 110/35/10 кВ «О-Кубанская» | Т-1-10 000 кВА | село Отрадо-Кубанское, хутор Старомавринский | 1979 г. | с. Отрадо-Кубанское, ГРЭС. |
| 35/10 кВ «Ботаника» | Т-1- 1600 кВА Т-2 - 1600 кВА | посёлок Ботаника, хутор Мирный Пахарь, | | п. Ботаника, ГРЭС. |
| 110/10 кВ «Прогресс» | Т-1- 10 000 кВА Т-2 - 10 000 кВА | хутор Прогресс | 1973 г. | х. Прогресс, ГРЭС Армавирские Электрические Сети |

Суммарная установленная мощность подстанций составляет 33,2 МВА.

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.

В Отрадо-Кубанском сельском поселении в системе электроснабжения в настоящее время задействовано 40 КТП, ЗТП, ГКТП, в которых установлено 45 трансформатора. Суммарная установленная мощность силовых трансформаторов 9,089 МВА. Количество трансформаторов, имеющих срок эксплуатации более 15 лет – 45 шт. (100%), в том числе 42 шт. (93,3%) более 25 лет.

Средняя загрузка трансформаторов в трансформаторных подстанциях в часы собственного максимума – 47,42 %.

Характеристики существующих трансформаторных подстанций муниципального образования представлены в таблице 7.

Таблица 7

| Наименование | Мощность кВА | Энергопотребители | Техн.состояние (год стр-ва) (износ оборудования) | Макс. эл.нагр., необходимость реконстр. или нового стр-ва | Место расположения и ведомственная принадлежность. |
|--------------|-----------------|-------------------------------|---|--|--|
| БТ1-400П | 400 | ККЗ "Кубаньгибрид" | | | Кубаньгибрид |
| БТ1-909П | 2х400 | ККЗ "Кубаньгибрид" | | | Кубаньгибрид |
| БТ1-1279П | 400 | ККЗ "Кубаньгибрид" | | | Кубаньгибрид |
| БТ2-382П | 60 | ООО "ЮКОС" | | | ООО "ЮКОС" |
| БТ2-398 | 60 | ул. Степная | | 8,7 А (9%) | х. Мирный Пахарь |
| БТ2-402 | 60+400 | СТФ АФ "Отрадокубанский | 1987 | 55 А (63,4%) | п. Ботаника |
| БТ3-905 | 2х160 | Котельная МУП "Ресурс-Инвест" | | 197 А (85%) | п. Ботаника |
| БТ4-405 | 250 | ул. Центральная, Октябрьская | 1979 | 163 А (45,8%) | п. Ботаника |
| БТ4-409 | 100 | ул. Каштановая | 1978 | 28 А (32%) | п. Ботаника |
| БТ6-906 | 2х250 | Национальное хранилище | 1974 | 72 А (20%) | п. Ботаника |
| ОК1-379 | 250 | ул. Южная | 1969 | 42 А (18%) | с. Отрадо-Кубанское, |
| ОК1-380 | 250 | ул. Титова, Гагарина | 1988 | 48,9 А (13%) | с. Отрадо-Кубанское, |
| ОК1-381 | 100 | ул. Гагарина, 8-го марта | 1984 | 50 А (34,4%) | с. Отрадо-Кубанское, |
| ОК1-383 | 63 | Нефтебаза | 1956 | 39 А (43%) | с. Отрадо-Кубанское, |

Администрация Отрадо - Кубанского сельского поселения

| Наименование | Мощность кВА | Энергопотребители | Техн.состояние (год стр-ва) (износ оборудования) | Макс. эл.нагр., необходимость реконстр. или нового стр-ва | Место расположения и ведомственная принадлежность. |
|--------------|-----------------|--|---|--|--|
| OK1-385 | 320 | ул. Титова, Почтовая, Победы | 1984 | 81,1 А (17%) | с. Отрадо-Кубанское, |
| OK1-386 | 160 | ул. Октябрьская, Советская, Революционная | 1958 | 94 А (40,5%) | с. Отрадо-Кубанское, |
| OK1-387 | 100 | ул. Кооперативная, Базарная, Первомайская | 1970 | 65 А (55%) | с. Отрадо-Кубанское, |
| OK1-388 | 250 | с. Отрадо-Кубанское, ул. Комсомольская, Первомайская | 1983 | 64 А (42%) | с. Отрадо-Кубанское, |
| OK1-389 | 160 | ул. Колхозная | 1980 | 65 А (61%) | с. Отрадо-Кубанское, |
| OK1-392 | 160 | л. Северная, Колхозная | 1979 | 38 А (36%) | с. Отрадо-Кубанское, |
| OK1-393 | 63 | МТФ-1 | 1988 | 46 А (50%) | с. Отрадо-Кубанское, |
| OK1-394 | 100 | мастерские | 1982 | 25 А (22,3%) | с. Отрадо-Кубанское, |
| OK1-431 | 250 | ул. Юго-Западная | 1969 | 47 А (16%) | с. Отрадо-Кубанское, |
| OK1-913 | 100 | ул. Победы, Ленина, Новая | 1970 | 21,1 А (10%) | с. Отрадо-Кубанское, |
| OK1-1071 | 160 | ул. Северная, Комсомольская, Восточная | 1970 | 25,6 А (11%) | с. Отрадо-Кубанское, |
| OK1-1271 | 100 | ул. Партизанская, Юго- Западная, Южная | 1984 | 77 А (54%) | с. Отрадо-Кубанское, |
| OK1-1272 | 160 | ул. Титова, Ленина | 1985 | 53,3 А (39%) | с. Отрадо-Кубанское, |
| OK1-1273 | 63 | ул. Молодежная, Почтовая, Победы | 1977 | 18,8 А (21%) | с. Отрадо-Кубанское, |
| OK3-1277 | 100 | ул. Юго-Западная | 1972 | 85 А (63%) | с. Отрадо-Кубанское, |
| OK5-396 | 63 | МТФ-2 | 1985 | 39 А (43%) | с. Отрадо-Кубанское, |
| OK5-397 | 160 | мехток | 1988 | 55 А (23,7%) | с. Отрадо-Кубанское, |
| OK5-1275 | 400 | ЦРМ | 1979 | 102 А (17,6%) | с. Отрадо-Кубанское, |
| OK3-1276 | 100 | ул. Победы | 1979 | 37 А (32%) | с. Отрадо-Кубанское, |
| OK5-1301 | 400 | кормоцех | 1982 | 223 А (38,5%) | с. Отрадо-Кубанское, |
| OK7-403 | 400 | ул. Центральная | 1970 | 39 А (9,7%) | п. Ботаника |
| OK7-404 | 320 | КФХ "Элита" | 1970 | 9,3 А (2%) | п. Ботаника |
| OK7-407 | 407 | МТФ | 1980 | 43 А (12%) | п. Ботаника |

| Наименование | Мощность кВА | Энергопотребители | Техн.состояние (год стр-ва) (износ оборудования) | Макс. эл.нагр., необходимость реконстр. или нового стр-ва | Место расположения и ведомственная принадлежность. |
|--------------|-----------------|-----------------------|---|--|--|
| ОК7-904 | 160 | ул. Вавилова | 1970 | 103 А (44,6%) | п. Ботаника |
| ОК7-1298 | 2х160 | МТФ | 1987 | 145 А (62,7%) | с. Отрадо-Кубанское, |
| ПГ5-401 | 100 | ул. Молодёжная, Новая | 1981 | 9 А (10%) | х. Прогресс |

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

Распределительные сети сельского поселения работают на напряжении 10 кВ.

Общая протяженность электрических сетей поселения – 179,91 км:

- Воздушные линии ВЛ-10 кВ – 60,1 км, из них 60,1 км требует замены, что составляет 100 %;

- Воздушные линии ВЛ-0,4 кВ – 119,81 км, из них 119,81 км требует замены, что составляет 100 %;

Характеристики существующих электросетей сельского поселения приведены в таблице 8.

Таблица 8

| Рабочее напряжение | Марка провода/кабеля | Протяженность сетей (в км.) | | Собственник |
|--------------------|--------------------------|--------------------------------|------------------|-------------|
| | | существующие | требующие замены | |
| ВЛ-10 кВ | | | | |
| ОК-1 | А-70, А-50, АС-35, ПС-25 | 13,77 | | ГРЭС |
| ОК-3 | А70 | 9,67 | | ГРЭС |
| ОК-5 | А-70, А-50, АС-35 | 5,15 | | ГРЭС |
| ОК-7 | А-70, А-35, АС-35 | 8,78 | | ГРЭС |
| БТ-1 | АС-50 | 3,14 | | ГРЭС |
| БТ-2 | АС-35, А-35 | 4,05 | | ГРЭС |
| БТ-3 | АС-35 | 0,31 | | ГРЭС |
| БТ-4 | АС-50 | 7,87 | | ГРЭС |
| БТ-6 | АС-50 | 0,07 | | ГРЭС |
| ПГ-5 | А-70, АС-35 | 7,29 | | ГРЭС |
| ВЛ-0,4 кВ | | | | |
| БТ2-398 ВЛ-0,4 | А-25 | 0,9 | | ГРЭС |

Администрация Отрадо - Кубанского сельского поселения

| | | | | |
|-----------------|------------------|------|--|------|
| БТ2-402 ВЛ-0,4 | А-25, А-16 | 2,9 | | ГРЭС |
| БТ4-405 ВЛ-0,4 | А-25, А-16 | 3,04 | | ГРЭС |
| БТ4-409 ВЛ-0,4 | А-25 | 1,17 | | ГРЭС |
| БТ6-906 ВЛ-0,4 | А-50 | 0,08 | | ГРЭС |
| ОК1-379 ВЛ-0,4 | А-25 | 6,64 | | ГРЭС |
| ОК1-380 ВЛ-0,4 | А-25 | 2,72 | | ГРЭС |
| ОК1-381 ВЛ-0,4 | А-25 | 3,64 | | ГРЭС |
| ОК1-383 ВЛ-0,4 | А-25, А-16 | 1,05 | | ГРЭС |
| ОК1-385 ВЛ-0,4 | А-25 | 4,47 | | ГРЭС |
| ОК1-386 ВЛ-0,4 | А-25 | 5,1 | | ГРЭС |
| ОК1-387 ВЛ-0,4 | А-25 | 2,99 | | ГРЭС |
| ОК1-388 ВЛ-0,4 | А-25, А-16 | 5,72 | | ГРЭС |
| ОК1-389 ВЛ-0,4 | А-25 | 1,17 | | ГРЭС |
| ОК1-392 ВЛ-0,4 | А-35, А-25, А-16 | 1,72 | | ГРЭС |
| ОК1-393 ВЛ-0,4 | А-25 | 0,54 | | ГРЭС |
| ОК1-394 ВЛ-0,4 | А-25 | 0,51 | | ГРЭС |
| ОК1-395 ВЛ-0,4 | А-50 | 1,08 | | ГРЭС |
| ОК1-431 ВЛ-0,4 | А-25, А-16 | 0,79 | | ГРЭС |
| ОК1-913 ВЛ-0,4 | А-25 | 1,35 | | ГРЭС |
| ОК1-1071 ВЛ-0,4 | А-25 | 3,1 | | ГРЭС |
| ОК1-1271 ВЛ-0,4 | А-25 | 3,4 | | ГРЭС |
| ОК1-1272 ВЛ-0,4 | А-35, А-16 | 0,84 | | ГРЭС |
| ОК1-1273 ВЛ-0,4 | А-16 | 1,44 | | ГРЭС |
| ОК3-1277 ВЛ-0,4 | А-25, А-16 | 0,7 | | ГРЭС |
| ОК5-396 ВЛ-0,4 | А-25 | 0,84 | | ГРЭС |
| ОК5-397 ВЛ-0,4 | А-25 | 0,99 | | ГРЭС |
| ОК5-1275 ВЛ-0,4 | А-25 | 0,42 | | ГРЭС |
| ОК3-1276 ВЛ-0,4 | А-25 | 0,4 | | ГРЭС |
| ОК5-1301 ВЛ-0,4 | А-25 | 0,34 | | ГРЭС |
| ОК7-403 ВЛ-0,4 | А-25, А-16 | 1,23 | | ГРЭС |
| ОК7-404 ВЛ-0,4 | А-25, А-16 | 1,38 | | ГРЭС |
| ОК7-407 ВЛ-0,4 | А-25, А-16 | 1,03 | | ГРЭС |
| ОК7-904 ВЛ-0,4 | А-25, А-16 | 1,63 | | ГРЭС |

Администрация Отрадо - Кубанского сельского поселения

| | | | | |
|-----------------|------|------|--|------|
| ОК7-1298 ВЛ-0,4 | А-35 | 1,08 | | ГРЭС |
| ПГ5-401 ВЛ-0,4 | А-25 | 3,29 | | ГРЭС |
| | | | | ГРЭС |

Основные характеристики системы электроснабжения муниципального образования Отрадо- Кубанское сельское поселение приведены в таблице 9.

Таблица 9

| № п/п | Показатели | Ед. изм. | Количество |
|-------|--|--------------------|--------------|
| 1. | Количество подстанций ПС | шт. | 3 |
| 2. | Количество распределительных пунктов РП | шт. | - |
| 3. | Количество трансформаторных подстанций ТП, КТП | шт. | 40 |
| 4. | Суммарная установленная мощность ПС | МВА | 33,2 |
| 5. | Суммарная установленная мощность ТП, РП | МВА | 9,089 |
| 6. | Количество трансформаторов, установленных в ПС, РП, ТП | шт. | 50 |
| 7. | Суммарная установленная мощность силовых трансформаторов | | 9,089 |
| 8. | Суммарное потребление муниципального образования (МР) (среднемесячное) | | |
| | <i>электрической мощности</i> | <i>МВт</i> | <i>0,000</i> |
| | <i>электрической энергии</i> | <i>млн. кВт·ч.</i> | <i>0</i> |
| 9. | Количество трансформаторов, имеющих срок эксплуатации более 15 лет (на начало 2012 г.) | | 42 |
| 10. | Сумма совмещенных максимумов нагрузок на шинах 6÷10кВ ПС | МВт. | - |
| 11. | Сумма максимумов нагрузок на шинах ТП, в том числе: | А | - |
| 11.1. | <i>коммунально-бытовые</i> | <i>МВт.</i> | <i>-</i> |
| 11.2. | <i>промышленные и прочие</i> | <i>МВт.</i> | <i>-</i> |

| № п/п | Показатели | Ед. изм. | Количество |
|-------|---|----------|------------|
| 12. | Сумма совмещенных максимумов нагрузок РП | МВт. | - |
| 13. | Средняя загрузка трансформаторов в ТП в часы собственного максимума | % | - |
| 14. | Общая протяженность воздушных линий (ВЛ) | км | 179,91 |
| 14.1. | введенных с 2000 г. до настоящего времени | км | - |
| 14.2. | введенных с 1990 г. до 1999 г. | км | - |
| 14.3. | введенных до 1989 г. | км | 179,91 |
| 15. | Общая протяженность кабельных линий (КЛ) | км | - |
| 15.1. | введенных с 2000 г. до н.в. | км | - |
| 15.2. | введенных с 1990 г. до 1999 г. | км | - |
| 15.3. | введенных до 1989 г. | км | - |
| 16 | Количество опор | | |
| | в т.ч. | | |
| 16.1. | деревянные | | |
| 16.2. | железобетонные | | |
| 16.3. | металлические | | |

Балансы мощности и ресурса системы электроснабжения по группам потребителей. Потребителями электрической энергии в Отрадо-Кубанском сельском поселении являются промышленные предприятия и предприятия сферы обслуживания, жилые дома, объекты соцкультбыта и бюджетные организации.

Таблица 10

| Наименование п/п | Расчетная численность населения, тыс. чел | Категорийность электрических нагрузок, кВт | | | Всего кВт |
|-------------------|---|--|---------|----------|-----------|
| | | I кат. | II кат. | III кат. | |
| с.Отрадокубанское | 3650 | | | 3414809 | 3414809 |
| п.Ботаника | 998 | | | 2074850 | 2074850 |
| х.Мирный Пахарь | 53 | | | 17996 | 17996 |
| х.Прогресс | 127 | | | 69457 | 69457 |

Администрация Отрадо - Кубанского сельского поселения

| | | | | | |
|--------------------|----|--|--|------|------|
| х. Старомавринский | 17 | | | 9706 | 9706 |
|--------------------|----|--|--|------|------|

Баланс электроэнергии (мощности), структура полезного отпуска электрической энергии (мощности) по группам потребителей по Отрадо- Кубанскому сельскому поселению приведены в таблице 11.

Таблица 11

| № п/п | Группа потребителей | Объем полезного отпуска электроэнергии, тыс. кВт·ч | | | | |
|---------------------|---------------------------------------|--|-----------|-------------|---------------|-----------|
| | | всего | ВН | СН-1 (35кВ) | СН-2 (20-1кВ) | НН |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Факт 2012 г. | | | | | | |
| | Получено всего | 0 | | | | 0 |
| | <i>в т.ч. от ОАО "Кубаньэнерго"</i> | 241302,11 | 221446,89 | | | 221446,89 |
| | <i>в т.ч. от других ЭСО</i> | 0 | | | | 0 |
| | | 0 | | | | 0 |
| | | 0 | | | | 0 |
| | | 0 | | | | 0 |
| | Технологические потери в сетях | 19855,220 | 19855,220 | | | 19855,220 |
| | Собственные нужды | | | | | |
| 1. | Базовые потребители | | | | | |
| 2 | Население, в т.ч.: | 42185,63 | 0 | 0 | 0 | 42185,63 |
| 2.1 | <i>населенные пункты сельские</i> | | | | | |
| 2.2 | <i>населенные пункты городские</i> | | | | | |
| 2.3 | <i>население с эл. плитами</i> | 0 | | | | 0 |
| 2.4 | <i>население с газовыми плитами</i> | 0 | | | | |
| 2.5 | <i>эл. энергия на тех.цели домов</i> | 96,072 | | | | 96,072 |
| 3 | Прочие потребители | 63045,93 | | | | 63045,93 |
| | Одноставочные, всего | | | | | |
| | Двухставочные, всего | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,000 |
| | Зонные, всего | | 0 | 0 | 0 | 0,000 |
| 3.1 | Бюджетные потребители | 2015,17 | 0 | 0 | 0 | 2015,17 |
| 3.1.1 | Одноставочные | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,000 |
| 3.1.2 | Двухставочные | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,000 |
| 3.1.3 | Зонные | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,000 |

Администрация Отрадо - Кубанского сельского поселения

| | | | | | | |
|---|---|----------------|----------|----------|----------|----------------|
| 3.2 | Производственные с/х потребители и организации потребкооперации | 114200,16 | | | | 114200,16 |
| 3.3 | Прочие одноставочные | | | | | |
| | Прочие двухставочные | | | | | |
| | Прочие зонные | | | | | |
| | Итого | 241302,11 | | | | 241302,11 |
| 2010г. | | | | | | |
| | | кВт·ч | | | | |
| | | всего | ВН | СН I | СН 2 | НН |
| в т.ч. по поселениям | | | | | | |
| Отрадо- Кубанском сельское поселение | | | | | | |
| Конечным потребителям, в т.ч.: | | 5586818 | 0 | 0 | 0 | 5586818 |
| Население | | 1064288,829 | | | | 1064288,829 |
| Прочие потребители | | 1590567,085 | | | | 1590567,085 |
| Пром предприятия и сфера обслуживания население | | 2881122,043 | | | | 2881122,043 |
| Бюджетные потребители | | 50840,0438 | | | | 50840,0438 |

Производственные показатели Гулькевичского РЭС приведены в таблице 12.

Таблица 12

| Наименование показателей | Факт 2010г. | Факт 2011г. | Факт 2012г. | Ожидаемое 2013г. |
|---|-------------|-------------|-------------|------------------|
| Получено электроэнергии, тыс. кВт·ч | 247599,357 | 259887,18 | 241302,11 | 246132,0282 |
| Технологические потери в сетях, тыс. кВт·ч | 35615,041 | 42981,596 | 19855,52 | 19458,41 |
| Технологические потери в сетях, в % | 30,12 | 17,06 | 15,82 | 14,65 |
| Собственные нужды, тыс. кВт·ч | 4763,41 | 19446,89 | 0 | 797,79 |
| Собственные нужды, в % | 1,92 | 7,5 | 0 | 0,32 |
| Отпуск электрической энергии в сеть, тыс. кВт·ч | 211984,32 | 216905,58 | 221446,89 | 225875,83 |
| <i>в т.ч.</i> | | | | |
| Населению, тыс. кВт·ч | 28975,967 | 31230,022 | 34750,845 | 35445,862 |
| Бюджетным потребителям, тыс. кВт·ч | 1923,975 | 1973,841 | 2015,1676 | 2055,470 |
| Прочим потребителям, тыс. кВт·ч | 48979,215 | 55295,627 | 65513,296 | 60640,351 |

Технологические потери электроэнергии в 2012 году составили: в Гулькевичских РРЭС Армавирских электросетей ОАО «Кубаньэнерго» - 15,82 %.

Доля поставки электроэнергии по приборам учета

Поставка электроэнергии потребителям Отрадо-Кубанского сельского поселения осуществляется на 99,9 % по приборам учета.

Сведения по приборам учета электроэнергии потребителями и их соответствие требованиям Постановления Правительства РФ № 530 от 31.08.2006 г. по классу точности приведены в таблице 13.

Таблица 13

| Энергоснабжающая организация | Характеристика приборов учета | | | | | |
|------------------------------|---|-------------|--------------------|-------------|-----------|-------------|
| | 1-й класс точности | | 2-й класс точности | | класс 2,5 | |
| | шт. | % от общего | шт. | % от общего | шт. | % от общего |
| ОАО «Кубаньэнерго» | Потребители быта | | | | | |
| | 14077 | 56,72 | 6666 | 26,86 | 4076 | 16,42 |
| | Потребители госсектора (включая и предпринимателей) | | | | | |
| | | | | | | |

Динамика потребления услуги электроснабжения по приборам учета по Гулькевическому РРЭС приведена в таблице 14.

Таблица 14

| Потребители в целом | Годовой объем потребления, кВт·ч | | |
|---|----------------------------------|--------------------|--------------------|
| | факт 2010г. | факт 2011г. | факт 2012г. |
| Население, всего: | 40383,0122 | 41320,51375 | 42185,63255 |
| в т.ч. | | | |
| по приборам учета | 40383,0122 | 41320,51375 | 42185,63255 |
| без приборов учета | | | |
| Электроснабжение мест общего пользования, всего: | 0 | 0 | 0 |
| в т.ч. | | | |
| по приборам учета | | | |
| без приборов учета | | | |
| Бюджетные предприятия, всего: | 1929,057 | 1973,841 | 2015,167 |
| в т.ч. | | | |
| по приборам учета | 1929,057 | 1973,841 | 2015,167 |
| без приборов учета | | | |
| Прочие организации, всего: | 60351,935 | 61753,01976 | 63045,92958 |
| в т.ч. | | | |
| по приборам учета | 60351,935 | 61753,01976 | 63045,92958 |

| | | | |
|---|----------------|---------------|---------------|
| без приборов учета | | | |
| Всего: | 102664 | 105047 | 107247 |
| в т.ч. | | | |
| по приборам учета | 102664 | 105047 | 107247 |
| без приборов учета | | | |
| Отрадо- Кубанское сельское поселение | | | |
| Всего: | 5586818 | - | - |
| в т.ч. | | | |
| по приборам учета | 5586818 | - | - |
| без приборов учета | - | - | - |

Надежность работы 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.

Фактическое электропотребление Кубанской энергосистемы в 2010 году достигло 20682 млн. кВт·ч. 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 Отрадо-Кубанского 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 15.

Таблица 15

| № п.п | Показатели | Ед. изм. | Факт | | | | |
|----------|--|--|--------------------|---------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| | | | 2009г | 2010г. | 2011г. | 2012 | |
| 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 | 31,818026 | 35,615041 | 42,981596 | 19,855220 | |
| | | 6-10 кВ % | 18,08% | 30,12% | 17,06% | 15,82% | |
| | | 0,4 кВ % | 69,5% | 48,45% | 39,03% | 45,94% | |
| 5 | Численность производственного персонала на 1 тыс. проживающих в районе | чел. | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 |

Оперативно-диспетчерские службы электроснабжающих организаций: ОАО «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 ОАО «Кубаньэнерго» взаимодействует с линейными и оперативно-диспетчерскими службами электроснабжающих организаций, а также структурами МЧС и МВД при решении внештатных ситуаций.

Качество поставляемого ресурса

Обоснование требований к системе электроснабжения установленным стандартом качества. Данный стандарт определяет критерии качества услуги «Электроснабжение».

Нормативные правовые акты, регулирующие предоставление услуги:

- Федеральный закон от 6 октября 2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
- Постановление Госстроя Российской Федерации от 27 сентября 2003 № 170 «Об утверждении Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда».
- Строительные нормы и правила СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение» (утв. Постановлением Минстроя России от 2 августа 1995 № 18-78).
- Постановление Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 № 307 «О порядке предоставления коммунальных услуг гражданам».
- Государственный стандарт ГОСТ 19431-84 «Энергетика и электрификация. Термины и определения» (утвержден постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 марта 1984 № 1029).
- Государственный стандарт ГОСТ 13109-97 «Нормы качества электрической энергии в системах общего назначения» (введен в действие постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 28 августа 1998 № 338).
- Межгосударственный стандарт ГОСТ 721-77 «Системы энергоснабжения, сети, источники, преобразователи и приемники электрической энергии. Номинальные напряжения свыше 1000В» (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 27 мая 1977 № 1376).

- Государственный стандарт ГОСТ 21128-83 «Системы энергоснабжения, сети, источники, преобразователи и приемники электрической энергии. Номинальные напряжения до 1000В» (утвержден постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29 ноября 1983 № 5576).

- Государственный стандарт ГОСТ 6697-83 «Системы электроснабжения, источники, преобразователи и приемники электрической энергии переменного тока. Номинальные частоты» (утвержден постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 3 мая 1983 № 2147).

- Иные нормативные правовые акты Российской Федерации и Краснодарского края. Требования к качеству электроэнергии, закрепляемые стандартом:

- номинальное напряжение в сетях однофазного переменного тока должно составлять – 220В, в трехфазных сетях – 380В;

- допустимое отклонение напряжения должно составлять не более 10% от номинального напряжения электрической сети;

- допустимое отклонение частоты переменного тока в электрических сетях должно составлять не более 0,4 Гц от стандартного номинального значения 50 Гц;

- электроэнергия должна предоставляться всем потребителям круглосуточно, кроме случаев плановых отключений, аварийных ситуаций или отключения потребителей за долги.

Определяющими показателями качества электроэнергии в электрических сетях являются:

- установившееся отклонение напряжения;

- не симметрия напряжений;

- отклонение частоты;

- длительность провала напряжения;

- диапазон изменения напряжения.

Отклонение напряжения характеризуется показателем установившегося отклонения напряжения, для которого установлены следующие нормы:

- нормально допустимые и предельно допустимые значения установившегося отклонения напряжения на выводах приемников электрической энергии равны соответственно ± 5 и $\pm 10\%$ от номинального напряжения электрической сети по ГОСТ 721 и ГОСТ 21128 (номинальное напряжение);

- нормально допустимые и предельно допустимые значения установившегося отклонения напряжения в точках общего присоединения потребителей электрической энергии к электрическим сетям напряжением 0,4 кВ установлены в договорах на

пользование электрической энергией между ОАО «Кубаньэнерго» и потребителем с учетом необходимости выполнения норм настоящего стандарта на выводах приемников электрической энергии.

Нормально допустимое и предельно допустимое значения коэффициента не симметрии напряжений по обратной последовательности в точках общего присоединения к электрическим сетям равны 2,0 и 4,0 % соответственно.

Нормально допустимое и предельно допустимое значения коэффициента не симметрии напряжений по нулевой последовательности в точках общего присоединения к четырехпроводным электрическим сетям с номинальным напряжением 0,4 кВ равны 2,0 и 4,0 % соответственно.

Отклонение частоты напряжения переменного тока в электрических сетях характеризуется показателем отклонения частоты, для которого установлены следующие нормы:

- нормально допустимое и предельно допустимое значения отклонения частоты равны $\pm 0,2$ и $\pm 0,4$ Гц соответственно.

Провал напряжения характеризуется показателем длительности провала напряжения, для которого установлена следующая норма:

- предельно допустимое значение длительности провала напряжения в электрических сетях напряжением до 20 кВ включительно равно 30 С.

Длительность автоматически устраняемого провала напряжения в любой точке присоединения к электрическим сетям определяется выдержками времени релейной защиты и автоматики.

Фактическое состояние уровня и качества электроснабжения подтверждено органом по сертификации ООО «ТехноЭнергоСтандарт» на соответствие требованиям ГОСТ 13109-97 (раздел 5, п.п. 5,2 (в части предельно допускаемых значений), 5.6) протоколов № СЭЭПв/001/НЭ/0/9-4 от 04.08.2009г. инспекционных испытаний электрической энергии, проведенных аккредитованной испытательной лабораторией ООО «ТехноЭнергоСтандарт».

Воздействие системы электроснабжения на окружающую среду

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 пожароопасность 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 Отрадо-Кубанское 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) за подключение (присоединение)

Плата за технологическое присоединение к электрическим сетям ОАО «Кубаньэнерго» устанавливается на основании следующих документов: для ОАО «Кубаньэнерго» Приказ РЭК Краснодарского края № 7/2011-э от 06.05.2011г. 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 Отрадо- Кубанским

сельским поселением связано с увеличением использования населением бытовых электроприборов (электрочайник, микроволновая печь, компьютер, электрообогреватель, кондиционер и т.д.), что приводит к работе электрических сетей в режиме высокой загрузки.

2. При увеличившихся нагрузках Отрадо-Кубанского 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.

Выводы

1. 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.

2. 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.

Система электроснабжения находится в плохом техническом состоянии. Сети изношены до полного амортизационного предела. Бирки на трансформаторах проржавели так, что невозможно установить мощность и марку оборудования. Протяженность сетей по низкой стороне (0,4 кВ) более 2 километров, что приводит к значительным падениям напряжения в конце линии. В связи со значительным изменением распределения нагрузок от первоначального проекта следуют «большие перекосы по фазам» и низкое качество электроэнергии. Обслуживающей организацией постоянно ведется контроль над эксплуатацией электрических сетей, ведутся работы по замене, ремонту, реконструкции распределительных сетей и электрического оборудования. Электросетевые объекты различного напряжения находятся в ведении филиала ОАО «Кубаньэнерго». Населенные пункты в Отрадо - Кубанском сельском поселении полностью электрофицированы. Улицы

в поселении имеют уличное освещение. В связи с планируемым вводом энергоемких производственных комплексов, на территории Отрадо - Кубанского сельского поселения возможно возникновение проблем с энергоснабжением. По мере восстановления и строительства производственных объектов за счет привлечения средств инвесторов необходимо решать вопросы увеличения нагрузок, восстановления разрушенных ЛЭП 0,4 кВ, ведущих к производственным зонам, вновь устанавливать трансформаторные подстанции на производственных участках, переходить на энергосберегающие технологии.

В населенных пунктах планируется реконструкция устаревших электролиний и подключение уличных фонарей. Обслуживающей организацией постоянно ведется контроль за эксплуатацией электрических сетей, ведутся работы по замене, ремонту, реконструкции распределительных сетей и электрического оборудования.

Вследствие длительной эксплуатации ЛЭП, техническое состояние линий оценивается как неудовлетворительное: имеются деревянные опоры с высокой степенью загнивания, из-за малого сечения проводов и большой протяженности сетей, падение напряжения в конце линий имеет значение, близкое к не допустимому. Имеющиеся кабельные линии эксплуатировались без капитального ремонта в течение длительного периода времени, как следствие наблюдается старение изоляции в связи с химической активностью грунта, имеется большое количество соединительных муфт. Линии малого сечения неспособны удовлетворять в полном объеме растущую нагрузку сетей. Отсутствует автоматическое регулирование напряжения на подстанциях, что приводит к нарушениям норм качества электрической энергии, жалобам потребителей и материальному ущербу из-за недоотпуска электроэнергии. Возникают значительные затраты связанные с необходимостью регулирования напряжения на своих многочисленных трансформаторных подстанциях и компенсации ущерба потребителям за вышедшую из строя бытовую электрическую технику.

Таблица 16 Общие сведения

| Наименование | Характеристика |
|---------------------------------|--------------------|
| Собственник электрических сетей | ОАО «Кубаньэнерго» |
| Обслуживающая организация | ОАО «Кубаньэнерго» |

Таблица 17 Основные показатели электроснабжения

| Показатели | Единица измерения | 2014 |
|--|-------------------|------|
| Потери в сетях, % (технологические) | % | 17,8 |
| Количество претензий на качество услуг в год | Шт. | 4 |
| % охвата потребителей приборами учета | % | 100 |
| % подаваемой мощности, регистрируемой приборами учета | % | 100 |
| % удовлетворения заявок на установку приборов учета в домохозяйствах (если ОКК | % | 100 |

Администрация Отрадо - Кубанского сельского поселения

| | | |
|---|---------|-----|
| осуществляет установку) | | |
| Среднее потребление в сутки | МВт*Час | 2,8 |
| Недоотпуск электрической энергии за год: (среднесуточное потребление на участке)*(время устранения аварии на участке) | МВт*Час | 0 |
| Количество аварий в год | Шт. | 0 |
| Средняя продолжительность 1 аварии (время аварии)час. | Час. | 0 |
| Уровень удовлетворения требованиям стандартов по качеству % (может быть более 100 %) | % | 100 |
| Собираемость платежей за услуги | % | 100 |

Потери электрической энергии разделены на 4 составляющих:

- технические – составляют 9,4 %;
- собственные нужды подстанций – составляют 9,4 %;
- инструментальные погрешности измерения – входят в технические потери;
- коммерческие потери – обусловлены хищениями электрической энергии и другими причинами в сфере;
- организация контроля над потреблением электрической энергии.

Техническое состояние систем, таблица 18 Износ элементов электроснабжения

| Наименование | Износ менее 50 % | Износ более 50 % |
|----------------------|------------------|------------------|
| Здания РП и ТП | 97 | 5 |
| Оборудование РП и ТП | 25 | 80 |
| ВЛ 0,4 кВ | 25,5 | 74,5 |
| ВЛ 6-10 кВ | 33,5 | 83,25 |

Таблица 19 Динамика роста нагрузок

| Наименование поселения | Годы | | | | | | | | | | | | | | | | Итого |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | |
| сельское поселение Р, МВт | 0,5 | 0,34 | 0,30 | 0,40 | 0,34 | 0,81 | 0,77 | 0,68 | 0,89 | 0,34 | 0,68 | 0,68 | 0,22 | 0,04 | 0,34 | 0,21 | 16,54 |

Система учета электроснабжения включает в себя как квартирные счетчики, так и приборы учета, установленные на ТП и на подстанциях 110 кВ. Также в настоящее время происходит внедрение АСКУЭ на подстанциях 110 кВ.

Таблица 20 Количество приборов учета по Отрадо - Кубанскому сельскому поселению

| Потребители | Однофазных, % | Трехфазных, % |
|------------------|---------------|---------------|
| Физические лица | 100 | 100 |
| Юридические лица | 100 | 100 |

Расчет тарифов. Определение тарифов на пользование происходит согласно утвержденной производственной программе на следующий год.

2.2 Коммунальная инфраструктура газоснабжения

Отопление объектов социальной сферы и частично жилой застройки Отрадо – Кубанского сельского поселения осуществляется от централизованного теплоснабжения.

Отопление большей части жилого фонда населенных пунктов Отрадо – Кубанского сельского поселения осуществляется поквартирными источниками теплоснабжения на природном газе.

В качестве альтернативных источников теплоснабжения предлагается использование солнечно-топливных установок. Использование солнечной энергии позволяет сэкономить большое количество органического топлива, улучшить экологическую ситуацию.

2.3 Коммунальная инфраструктура водоснабжения

Отрадо-Кубанское сельское поселение входит в состав муниципального образования Гулькевичский район и наделено статусом муниципального образования. Административным центром Отрадо-Кубанского СП является село Отрадо-Кубанское.

Отрадо-Кубанское сельское поселение расположено в центральной части Гулькевичского муниципального района Краснодарского края.

В состав Отрадо-Кубанского сельского поселения входят 5 населенных пунктов: село Отрадо –Кубанское, поселок ботаника, хутор Прогресс, хутор Мирный Пахарь, хутор Старомавринский.

МП «Водоканал», эксплуатирующее систему централизованного водоснабжения, осуществляет водоснабжение населения, промышленных предприятий и организаций Отрадо-Кубанского СП. В существующей схеме водоснабжения и водоотведения система водоснабжения Отрадо-Кубанского СП имела показатели, приведенные в таблице 21.

Таблица 21

| | | |
|---|-----|-------|
| Количество водозаборов | ед. | 10 |
| Общая протяженность сетей | км | 56,15 |
| Количество водонапорных башен (резервуаров) | ед. | 1 |

Таблица 22

| № скважины | Водоподъемное оборудование |
|--|----------------------------|
| с. Отрадо-Кубанское | |
| №2332 | ЭЦВ |
| № 2880 | ЭЦВ |
| № 5329 | ЭЦВ |
| №127-Э | ЭЦВ |
| №128-Э | ЭЦВ |
| в/з ул. Почтовая | ЭЦВ |
| х. Мирный Пахарь, пос. Ботаника | |
| 2 скв | ЭЦВ |
| х. Старомавринский | |
| №2886 | ЭЦВ |
| х. Прогресс | |
| №508 | ЭЦВ |

Качество воды, подаваемой потребителям, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Все скважины оборудованы погружными глубинными скважинными центробежными насосами типа ЭЦВ.

Скважины с. Отрадо-Кубанское, х. Старомавринский, х. Прогресс оснащены частотными преобразователями для подачи воды напрямую в сеть.

На водозаборе, обслуживающем х. Мирный Пахарь, пос. Ботаника установлен резервуар для хранения воды и насосная станция II подъема.

Анализ сложившейся ситуации в водоснабжении МО Отрадо-Кубанское СП показывает, что на сегодняшний день водозаборные водопроводные системы населенного пункта находятся в состоянии, когда уровень их износа составляет более 80%.

Село Отрадо-Кубанское.

Водоснабжение села Отрадо-Кубанское осуществляется из 6 артезианских скважин, подающих воду непосредственно в сеть:

Артезианские скважины № 2332, 2880 расположены на водозаборах №1,2 в западной части села.

Артезианская скважина № 5329 расположена на водозаборе №3 в юго-западной части села.

Артезианские скважины № 127-Э, 128-Э расположены на водозаборах №4, 5 в северо-восточной части села.

Артезианская скважина б/н расположена в центральной части села на ул. Почтовой.

Водоснабжение хутора Мирный Пахарь, пос. Ботаника осуществляется от водозаборных сооружений, состоящих из 2 артезианских скважин, РЧВ и насосной II подъема, расположенных в юго-западной части пос. Ботаника.

Водоснабжение хутора Старомавринский, осуществляется от артезианской скважины № 2886, расположенной в северо-восточной части хутора.

Водоснабжение хутора Прогресс осуществляется от артезианской скважины №508, расположенной в южной части хутора.

Перечень насосных станций и сооружений системы водоснабжения Отрадо-Кубанского СП приведены в таблице 23.

Таблица 23

| Наименование | Производительность, м ³ /ч | Материал | Техническое состояние, износ (%) |
|---------------|---------------------------------------|----------|----------------------------------|
| пос. Ботаника | | | |
| Резервуар | - | Сб. ж/б | н/д |

В сельском поселении часть сетей имеют износ более 80%. Это способствует вторичному загрязнению воды, особенно в летний период, когда возможны подсосы

загрязнений через поврежденные участки труб. Кроме того, такое состояние сетей увеличивает концентрацию железа и показателя жесткости.

В связи со значительной изношенностью водопроводных сетей имеют место высокие потери 30%.

На качество обеспечения населения водой также влияет то, что сети в населенных пунктах тупиковые. Следствием этого является недостаточная циркуляция воды в трубопроводах. Увеличивается действие гидравлических ударов при отключениях, прекращение подачи воды, при отключении поврежденного участка потребителям последующих участков.

Общая протяженность водопроводной сети населенных пунктов Отрадо-Кубанского СП составляет 56,15 км, в том числе: в с. Отрадо-Кубанском – 43,62 км, в х. Мирный Пахарь и пос. Ботаника – 8,55 км, в х. Старомавринский и х. Прогресс – 3,98 км.

В период актуализации МП «Водоканал» 20.02.2015 года (№ 252) предоставил информацию о протяженности водопроводных сетей, которая составляет 51,6 км. В том числе на обслуживание МП «Водоканал» 8 отдельно-стоящих водозаборов в 4 населенных пунктах поселения:

- село Отрадо –Кубанское – 5 скважин, 5 водонапорных башен,
- х. Старомавринский – скважина и водонапорная башня,
- х. Прогресс – скважина и водонапорная башня,
- поселок Ботаника – 2 скважины, водонапорная башня.

Существующие водопроводные сети в Отрадо-Кубанском СП выполнены из разных материалов: чугун, асбестоцемент, сталь, полиэтилен, диаметр труб от 50 до 200 мм.

В настоящее время на территории Отрадо – Кубанского сельского поселения имеются развитые системы водоснабжения, система водоотведения имеется. Водоснабжение осуществляется от 8 артезианских скважин с подачей в сеть потребителям через водонапорные башни. На территории поселка ботаника имеется насосная станция второго подъема, требующая реконструкции в соответствии с проектно-сметной документацией. Водоподготовка и водоочистка как таковые отсутствуют, потребителям подается исходная (природная) вода, что отрицательно сказывается на здоровье человека, так как частично основные показатели качества воды не соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Техническое состояние сетей и сооружений не обеспечивает предъявляемых к ним требованиям. Некоторые водозаборные узлы находятся в аварийном состоянии.

В Отрадо - Кубанском сельском поселении водоснабжение имеется во всех населенных пунктах. В хуторе Мирный Пахарь сторонний источник водоснабжения. Водоснабжение осуществляется из поверхностных источников водоснабжения – артезианские скважины.

Предусматривается разработка программы обеспечения населенных пунктов сельского поселения системой водоснабжения с обеспечением контроля качества воды, обеспечение водозаборных сооружений системой очистки и обеззараживания питьевой воды.

Предусматривается строительство водопроводных сетей, капитальный ремонт артезианских скважин, строительство дополнительной артезианской скважины; реконструкция сетей 100 %.

По сведениям МП «Водоканал» 20.02.2015 года (№ 252) в связи с износом имеющихся сетей и сооружений, а также учитывая, что существующие в поселении скважины эксплуатируются более 40 лет, дебит скважин ежегодно уменьшается, а мероприятия по ремонту скважин оказываются неэффективными, МП «Водоканал» предлагает включить в планы развития следующие мероприятия на период до 2030 года – замена водопроводных сетей 100 %.

В системе водоснабжения на период до 2030 года намечается организация объединенной системы хозяйственно-питьевого, противопожарного и коммунально-производственного водопровода, где обязательно использование только очищенных вод.

Предлагается организовать хозяйственно-питьевое водоснабжение на базе запасов подземных вод Гулькевичского района.

Основным направлением использования водных ресурсов является организация систем водоснабжения, подготовка воды надлежащего качества в соответствии с СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода», обеспечение нормативных показателей водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды для всех типов поселений. Учитывая тенденции в мировой и отечественной практике, направленные на бережное отношение к природным ресурсам, а также принимая во внимание удорожание природных ресурсов, необходим пересмотр концепции политики при централизованном водоснабжении. В силу ФЗ № 261 от 23.11.2009 года «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» - экономия воды, сокращение ее потерь являются кардинальной задачей водоснабжения. Сократив потери воды в наружной водопроводной сети и во внутреннем водопроводе, существующую потребность в воде можно удовлетворить при расходе меньшего ее количества. Рациональное расходование воды не только обеспечивает экономию

энергетических и материальных ресурсов, но одновременно способствует решению задачи охраны водоемов от загрязнения.

Реализация концепции водоснабжения осуществляется через энергосберегающие мероприятия, составляющие единый комплекс, направленный на совершенствование проектирования, эксплуатации, изменение социального отношения к воде.

Решение проблемы обеспечения населения Отрадо-Кубанского сельского поселения качественной питьевой водой намечается по следующим направлениям:

- организация системы водоснабжения в ряде населенных пунктов, где отсутствует водоснабжение;
- совершенствование и реконструкция системы нецентрализованного водоснабжения;
- реконструкция и модернизация действующей сети и сооружений;
- охрана источников питьевого водоснабжения.

В Отрадо - Кубанском сельском поселении в хуторе Мирный Пахарь, не имеющего обеспеченного водоснабжения, следует предусматривать водозаборные узлы, обеспечивающие потребности населения в воде на жилищно-коммунальные нужды и пожаротушение.

Для Отрадо - Кубанского сельского поселения село Отрадо - Кубанское с численностью более 0,5 тыс. чел. предлагается организовать схему водоснабжения с вводом водопровода в дома; удельную норму водопотребления предлагается принять равной 160 л/сутки на одного жителя.

Жителей Отрадо - Кубанского сельского поселения населенных пунктов с численностью до 0,5 тыс. человек предлагается обеспечить автономными системами водоснабжения с нормами хозяйственно-питьевого водоснабжения 70 л/сутки на одного человека – на I очередь, на перспективу предусматривается полное благоустройство населенных пунктов поселения.

Автономные системы могут включать: водозаборные скважины или шахтные колодцы с механизированным подъемом воды, очистные установки заводского изготовления в комплектно-блочном исполнении. Автономными системами водоснабжения намечается обеспечить детские и медицинские учреждения в отдельных населенных пунктах, а также животноводческие фермы и другие объекты сельхозпроизводства. Для гарантированного водоснабжения потребителей Отрадо - Кубанского сельского поселения предусматривается на перспективу (конец расчетного срока – 2030 год) использовать преимущественно подземные воды. Источником

подземных вод принимаются ресурсы (разведанные, утвержденные и подготовленные к промышленному использованию). Источником хозяйственно питьевого водоснабжения являются подземные воды. В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 источники водоснабжения должны иметь зоны санитарной охраны (ЗСО). Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены. Зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов. Первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водоподводящего канала. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

В каждом из трех поясов, а также в пределах санитарно-защитной полосы, соответственно их назначению, устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды, которые определены СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» и СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Зона санитарной охраны 1 пояса подземных источников водоснабжения составляет – 30 м. Границы 2 пояса зоны подземного источника водоснабжения устанавливаются расчетом. Для водовода – 20 м в каждую сторону.

Создаются с целью поддержания в водных объектах качества воды, удовлетворяющего всем видам водопользования, имеют определенные регламенты хозяйственной деятельности, в том числе градостроительной. Водный кодекс (№ 74-ФЗ от 03.06.2006 г.) вводит понятие береговой линии и береговой полосы – как полосу земли вдоль береговой линии водного объекта и предназначенной для общего пользования. Ширина зоны по новому кодексу устанавливается от соответствующей береговой линии. В соответствии с п. 4 ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохраной зоны строго регламентирована в зависимости от протяженности реки. Для реки ширина водоохраной зоны составляет 200 м.

В границах водных охранных зон запрещаются:

- 1) использование сточных вод для удобрения почв;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями

растений;

4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными для зон ограничениями запрещаются:

- 1) распашка земель;
- 2) размещение отвалов размываемых грунтов;
- 3) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

В настоящее время объекты системы водоснабжения и водоотведения являются муниципальной собственностью и эксплуатируются предприятием:

МП «Водоканал» ведет деятельность по водоснабжению и по аренде водопроводных сетей. Предприятие эксплуатирует артезианские скважины и обслуживает сооружения и сети водопроводного хозяйства, оказывает услуг по снабжению питьевой водой и отведению хозяйственно-бытовых стоков населению, предприятиям, учреждениям, ликвидации аварий и проведение ремонтно-восстановительных работ на инженерных системах. В тарифе за потребленные ресурсы не предусмотрены затраты на реконструкцию и строительство новых объектов. Инвестиционные программы по водоснабжению и водоотведению разрабатываются поселением на основании внесенных в генплан изменений и перспективы развития поселений. Данная информация отсутствует в МП «Водоканал». Данное предприятие предоставляют весь спектр услуг водоснабжения потребителям поселения, которыми пользуются жители, организации, предприятия поселения. Планируемые к освоению новые площадки под строительство потребуют дополнительной нагрузки на системы водоснабжения. В связи с этим необходимы мероприятия для развития и создания централизованных систем водоснабжения.

Доля поставки услуги водоснабжения по приборам учета

В водопроводных сетях имеются коммерческие потери, основной стратегический путь снижения этих потерь – совершенствование учета отпущенной и полезно потребленной воды и перекладка внутридомовых сетей. Проблема сокращения энергоёмкости, уменьшения затратной составляющей жилищно-коммунальных услуг частично может быть решена посредством реализации мероприятий по переходу на отпуск коммунальных ресурсов потребителям в соответствии с показаниями коллективных (общедомовых) приборов учета. В связи с переходом на 100-процентную оплату жилья и коммунальных услуг население активно начало устанавливать

индивидуальные (квартирные) приборы учёта коммунальных ресурсов. В отличие от квартирных приборов учёта общедомовые приборы учёта позволяют контролировать не только объёмы потребления, но и параметры качества, несоблюдение которых может привести к неоправданному увеличению объёмов потребления. Кроме того, общедомовые приборы учёта позволяют точно определить потери воды при расчётах с ресурсоснабжающими организациями, выявить утечки в системах водоснабжения многоквартирного дома, а также дают реальные возможности для ресурсосбережения.

Надежность работы системы водоснабжения

На сегодняшний момент особую озабоченность вызывает санитарно-техническое состояние водопроводных сооружений и сетей.

Существующие водопроводные сети проложены кольцевые и тупиковые, выполнены из труб разных материалов: чугунных, асбестоцементных, полиэтиленовых и стальных труб.

Технические и технологические проблемы в системе водоснабжения

В связи с большим износом сетей и оборудования объектов водоснабжения района необходима их реконструкция и модернизация. строительство систем очистки воды, забираемой из подземных источников для обеспечения соответствия требованиям ГОСТ 2874—82 качества воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды.

Влияние износа коммунальных водопроводных сетей на санитарную и технологическую надежность, таблица 24.

| Год ввода в эксплуатацию | Протяженность коммунального водопровода, км | Кол-во сетей со сверхнормативным сроком службы, % | Кол-во аварий и повреждений на сетях, штуки | Процент нестандартных проб по микробиолог. показателям | Процент нестандартных проб по химическим показателям |
|--------------------------|---|---|---|--|--|
| - | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Воздействие системы водоснабжения на окружающую среду

Значительная часть водопроводно-распределительной сети находится в неудовлетворительном состоянии, и требует перекладки либо санации, так как техническое состояние водопроводных систем приводит к частым авариям и, как следствие, — к вторичному загрязнению водопроводных систем. Физический износ составляет более 85%.

Тарифы, структура себестоимости услуги водоснабжения

В связи с ежегодным ограничением роста тарифов на услуги водоснабжения, в полном объеме не предусматриваются средства на капитальный ремонт водопроводных сетей, и работы проводятся только в аварийном режиме для устранения порывов.

На ежегодный рост тарифов влияет увеличение стоимости тарифов на энергоносители, горюче-смазочные материалы, увеличение ставки рабочего 1 разряда (от этой ставки производится расчёт фонда оплаты труда). Планомерный переход к расчётам с жителями за фактическое энергопотребление обеспечит предоставление качественных услуг по доступным ценам населению. Использование общедомовых приборов учёта даёт возможность зафиксировать реально потреблённое количество энергоносителей, которое, как правило, значительно ниже расчётного. Опыт установки средств учёта в многоквартирных жилых домах показал, что разница между расчётным потреблением и фактическим может достигать:

- по холодному водоснабжению – 30%;
- горячему водоснабжению – 20%.

Краткий анализ существующего состояния системы водоснабжения

Нормативный срок эксплуатации основных магистральных и дворовых сетей водопровода практически истёк и часть из них выведена из эксплуатации по причине большой коррозии стальных трубопроводов.

На водозаборах для стабильной работы в сфере водоснабжения необходимо предусмотреть ряд мероприятий, таких как реконструкцию, обеззараживание, умягчение воды, ремонт оборудования и др.

Имеющиеся водопроводные сети не удовлетворяют действующим требованиям.

Текущий ремонт не решает проблемы сверхнормативных потерь и стабильной подачи воды потребителям, поэтому необходимо выполнить ряд мероприятий на водопроводных сетях, представленных в данной программе.

Вся система водоснабжения требует полной реконструкции. Водопровод изношен, потери воды превышают допустимые нормы, что ведет к дополнительным постоянным затратам. Это создает затруднения в обеспечении населения водой, ухудшает жилищно-бытовые условия. Порывы водопроводных сетей, неудовлетворительное состояние зон санитарной охраны водозаборных скважин приводит к ухудшению качества питьевой воды, обуславливает вторичное загрязнение водозаборов. Эти факторы негативно воздействуют на здоровье населения. Учитывая состояние существующего оборудования, потребности населения в воде, качество исходной воды и глубины залегания водоносных горизонтов предлагается модернизация водопроводных сетей, установка приборов учёта для потребителей и строительство станции водоочистки.

Особое внимание в сфере водоснабжения следует уделить установке приборов учёта. Экономический эффект от замены водопроводных сетей, реконструкции башен, установки водоочистных установок без налаживания учёта потребления воды будет менее

ощутимым. В первую очередь это должно коснуться социально значимых объектов и налаживания учёта поднятой воды. Необходимо как активно проводить убеждение населения по поводу установки счётчиков, так и в обязательном порядке оснащать ими все объекты, подключаемые к реконструируемым водопроводным сетям. Это позволит снизить расходы на электроэнергию, очистку воды, повысить собираемость платежей.

Среди мероприятий по водоснабжению приоритетными следует признать: бурение скважин, ремонт водопроводных сетей, строительство станции водоочистки.

За период с 2015 по 2030 года в системах водоснабжения сельского поселения планируется:

- ☐ заменить (и проложить новые) участки водопроводных сетей;
- ☐ провести ремонт и реконструкцию водонапорных башен;
- ☐ произвести строительство станции очистки воды;

Решение задач, связанных с построением эффективной системы водоснабжения на территории сельского поселения это длительный и достаточно дорогостоящий процесс, который требует комплексного подхода к решению первоочередных задач.

В настоящее время система водоснабжения не обеспечивает в полном объеме требуемый уровень потребления воды по сельскому поселению. Все составляющие систем водоснабжения работают в штатных режимах в периоды пиковых нагрузок.

Из-за высокого содержания концентрированных реагентов, происходит ускоренный коррозионный износ насосного оборудования и водопроводной сети по Отрадо - Кубанскому сельскому поселению.

Таблица 25. Общие сведения

| Наименование | Характеристика |
|---|----------------|
| Собственник водозаборов и водопроводных сетей | Муниципалитет |
| Обслуживающие организации | МП «Водоканал» |
| Количество водопроводов, шт | 9 |
| Протяженность водопроводных сетей, км | 51,6 |

Рисунок 2 Характеристика текущего, перспективного водопотребления и производительности оборудования основных систем водоснабжения



Из диаграммы следует, что существующая сеть водоснабжения Отрадо – Кубанского сельского поселения, пропускная способность магистральных водоводов практически соответствует фактической подачи воды. Тем не менее, при пиковом водопотреблении намечается дефицит подачи воды – наблюдается снижение расчетного нормативного давления.

Водоочистные сооружения на территории Отрадо – Кубанского сельского поселения отсутствуют. Водозаборные сооружения работают с максимальной загрузкой и не имеют резерва мощности. С учетом перспективы повышения объема водопотребления водозаборные сооружения нуждаются в реконструкции, также необходимо строительство водоочистных сооружений. Водоснабжение сельского поселения обеспечивает удовлетворительное водоснабжение поселения благодаря тому, что в групповом водозаборе существует резерв мощности.

Таблица 26. Основные показатели системы водоснабжения

| Показатель | Единица измерения | 2014 |
|-------------------------------------|--------------------|-------|
| Количество аварий | Шт./год | - |
| Протяженность сетей | км | 51,6 |
| Протяженность ремонтируемых сетей | Км/год | 0,9 |
| Удельный расход ЭЭ на водоснабжение | кВт/м ³ | 0,5 |
| Потери в сетях | % | До 21 |
| Оснащенность приборами учета | % | 80 |
| Собираемость платежей | % | 88,6 |

Техническое состояние систем, таблица 27 Износ элементов сетей водоснабжения

| Наименование элемента | % износа |
|-----------------------|----------|
| Водозаборы | 100 |
| Водоводы | 100 |
| Водопроводные сети | 100 |

Системы учета

В МО Отрадо-Кубанское СП достаточно высокий уровень приборного учета воды у абонентов и степень реализации на основании поквартирных счетчиков. Анализ динамики реализации воды показывает стабильные показатели потребления воды в целом по МО Отрадо-Кубанское СП. При этом увеличивается количество потребителей, обеспеченных приборами учета воды.

2.4 Коммунальная инфраструктура водоотведения

Централизованная канализация на территории Отрадо - Кубанского сельского поселения отсутствует. Отвод стоков в населенных пунктах от зданий, имеющих внутреннюю канализацию, осуществляется в выгребные ямы. Вопрос вывоза сточных вод решается при помощи наемной техники путем вывоза на поля фильтрации села Развильное ассенизаторскими машинами, что значительно удорожает стоимость коммунальных услуг и ложится дополнительным бременем на местный бюджет.

Ливневая канализация на территории Отрадо – Кубанского сельского поселения отсутствует. Отвод дождевых и талых вод не регулируется и осуществляется в пониженные места существующего рельефа.

Предусматривается разработка программы обеспечения Отрадо - Кубанского поселения системой водоотведения и очистки хозяйственно-бытовых сточных вод, а также строительство систем ливневой канализации, очистных сооружений.

Водоотведение Отрадо – Кубанского сельского поселения на планируемый срок приводится в таблице 28.

Таблица 28 Водоотведение на первую очередь и планируемый срок

| Наименование потребителей | Норма водопотребления литр/ сутки (первая очередь /планируемый срок) | Коэффициент неравномерности | Население тыс. чел. (первая очередь /планируемый срок) | Расход тыс. м ³ /сутки (первая очередь /планируемый срок) |
|---------------------------|--|-----------------------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Промышленность– 25% | - | - | - | 0,04/0,07 |
| Итого | - | - | - | 0,21/0,33 |
| Неучтенные расходы – 10% | - | - | - | 0,02/0,03 |
| Всего | - | - | 0,86/1,06 | 0,23/0,36 |
| Промышленность– 25% | - | - | - | 0,07/0,09 |
| Итого | - | - | - | 0,33/0,43 |
| Неучтенные расходы – 10% | - | - | - | 0,03/0,04 |
| Всего | - | - | 1,335/1,385 | 0,36/0,47 |

В сеть бытовой канализации будут приниматься сточные воды жилой и общественной застройки, а также бытовые и загрязненные производственные стоки промышленных предприятий после их очистки на локальных очистных сооружениях до показателей, разрешенных к сбросу в централизованные системы канализации населенных пунктов.

Развитие водоотведения значительно отстает от развития водоснабжения, которое также находится на недостаточном уровне.

В сельских населенных пунктах, не имеющих водоотведения, допускается канализация отдельных (или нескольких) зданий со строительством локальных очистных сооружений (автономные системы), т.е. применяется децентрализованная схема.

Локальные очистные сооружения полной биологической очистки должны очищать стоки до требований водоемов рыбного хозяйственного значения.

В основном, сельские населенные пункты не имеют канализации. Отходы ферм активно загрязняют поверхностные воды, почву и подземные воды. Население нечистоты собирает в выгребные ямы, откуда незначительная часть вывозится в отведенные места.

С целью улучшения санитарной обстановки, уменьшения загрязнения объектов водного хозяйства в сельской местности, необходимо выполнить следующие мероприятия по новому строительству системы канализации:

- организация централизованной системы хозяйственно-бытовой канализации, включающей строительство закрытых сборных и отводящих коллекторов, насосной станции и очистных сооружений хозяйственно-бытовых стоков.

- организация комбинированных систем канализации, включая закрытые сборные и отводящие коллекторы, открытые водонепроницаемые лотки, насосную станцию и простые в эксплуатации очистные сооружения, основанные на организации водных аэрируемых комплексов, в целом используемых как сборное регулирующее и очистное устройство.

Производственные стоки принимаются в общую систему бытовой канализации после локальных очистных сооружений, на которых производится предварительная очистка, степень которой определяется правилами спуска сточных вод в хозяйственную сеть.

В сельских населенных пунктах Отрадо - Кубанского сельского поселения, не имеющих канализации допускается канализация отдельных (или нескольких) зданий со строительством локальных очистных сооружений (автономные системы), т.е. применяется децентрализованная схема. Локальные очистные сооружения полной биологической очистки должны очищать стоки до требований водоемов рыбного хозяйственного значения.

Децентрализованная системы канализации (на I очередь) намечаются в населенных пунктах, где будет иметь место централизованное и децентрализованное водоснабжение. Канализационные очистные сооружения полной биологической очистки предлагается безотлагательно реконструировать в селе Отрадо – Кубанское и пос. Ботаника (Отрадо – Кубанское сельское поселение). Следует предусматривать организацию системы дождевой канализации. Организация системы дождевой канализации и развитие

дренажной сети тесно увязаны, отвод дренажных вод предусматривается в сети дождевой канализации, строительство которой должно опережать строительство дренажных систем.

Очищенную дренажную воду рационально применять в оборотной системе предприятий, очищая их на локальных очистных сооружениях (ЛОС) предприятия. Содержание некоторых веществ воды превышает допустимый уровень, поэтому необходима предварительная обработка дренажной воды, в частности, применение технологий с использованием комплексонов для растворения отложений. Используя реагенты (выпускаемые отечественной промышленностью и имеющие гигиенические сертификаты для применения в водных объектах хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования) рекомендуется вести эксплуатацию водооборотных систем.

Организация поверхностного стока

Организация сбора, отвода и очистки поверхностного стока со всей территории поселения является одной из важных проблем благоустройства территории. Существующая система ливневой канализации, охватывающая отдельные площадки городских или сельских территорий, не решает полностью эту проблему. Поверхностный сток сбрасывается в реку практически без очистки, в результате чего наблюдается значительное загрязнение и заиливание водотоков. Неорганизованный поверхностный сток вызывает размыв отдельных участков, особенно склонов оврагов и рек, образование промоин и оползней. Организация поверхностного стока имеет значение для территорий с высоким уровнем грунтовых вод, оползневых и оползневых опасных территорий.

Особенностью большинства населенных пунктов рассматриваемой территории является необходимость организации сбора поверхностного стока с нагорной стороны территории застройки и отвода его за пределы застроенной территории. С целью организации поверхностного стока на территории населенных пунктов рекомендуется использовать закрытую или открытую систему ливневой канализации и существующие тальвеги и ручьи. Закрытая ливневая канализация предусматривается в зонах капитальной застройки. Открытая система ливневой канализации предусматривается на территориях индивидуальной застройки в виде лотков и канав с расположением их вдоль дорог и сбросом в водотоки. Выполнение этих мероприятий будет способствовать также понижению уровня грунтовых вод, уменьшению заболоченности прилегающих территорий, очищению воды в водотоках, то есть улучшению экологического состояния окружающей среды.

Комплекс сооружений системы ливневой канализации предназначен для приема и быстрого отведения всех видов поверхностного стока: дождевых вод, стока от снеготаяния, поливки и мытья улиц и площадей и прочие. Кроме того, в системе ливневой

канализации предусмотрено строительство очистных сооружений для очистки загрязненной части этих стоков перед выпуском в водоприемники.

Предусмотрена отдельная система канализации, при которой хозяйственно-бытовые и промышленные сточные воды отводятся отдельной канализационной системой на свои очистные сооружения.

Сброс поверхностных вод с территорий промпредприятий в водосточную сеть допустим только после очистки этих стоков от загрязнений на локальных очистных сооружениях этих промпредприятий в соответствии с действующими нормами и при наличии согласований с органами Росприроднадзора и эксплуатирующей организации.

Для очистки поверхностного стока предусматривается строительство специальных прудов-отстойников механического отстаивания с фильтрами доочистки и маслоуловителями, закрытого или открытого типа. Для малых населенных пунктов можно использовать искусственные пруды механического отстаивания, с расположением их в руслах мелких водотоков.

Мероприятия по охране водных ресурсов

Основными документами, регулирующими отношения в области использования природных ресурсов и охраны окружающей среды, в том числе и водных ресурсов, являются Закон РФ «Об охране окружающей среды», принятый 10.01.2002 г № 7 – ФЗ и Водный кодекс РФ, принятый 12.04.2006 г. № 74 - ФЗ.

Мероприятия по охране водной среды условно можно подразделить на два направления: благоустройство городских территорий и непосредственно охрана водных объектов.

Организация дождевой канализации.

В настоящее время дождевая канализация в населенных пунктах поселения отсутствует. Отвод поверхностного стока с территории осуществляется на рельеф со сбросом неочищенных вод в реку и пониженные места. Поверхностный сток с территории, внося значительное количество загрязняющих веществ в водные объекты, вызывает их загрязнение.

Наиболее заметное ухудшение качества воды в водоемах наблюдается во время выпадения интенсивных дождей. Донные отложения, формирующиеся в водоемах в дождливую погоду, нарушают жизнедеятельность микроорганизмов, что отрицательно сказывается на биоценозе и процессах самоочищения. Окисление органических примесей донных отложений приводит к ухудшению кислородного режима водоема в течение длительного времени после выпадения дождей. Поэтому строительство дождевой канализации следует рассматривать как первоочередное мероприятие по улучшению

водной экологии. Качественные показатели дождевого стока после очистки на очистных устройствах дождевой канализации будут удовлетворять требованиям охраны водной среды.

Предлагается создание в населенных пунктах поселения системы водоотвода поверхностных вод путем строительства закрытых и открытых водостоков. При организации системы дождевой канализации:

- исключается ущерб, наносимый затоплением улиц, подземных коммуникаций и дорожных покрытий;
- снижается накопление загрязнений, особенно в таких очагах загрязнений, как автопредприятия;
- снижается количество загрязнений, попадающих в реки.

По данным зарубежных исследований, количество бактерий кишечной группы в водоемах при выпадении дождей увеличивается в 10 раз и более. Повышенная зараженность сохраняется в течение 2-3 дней после выпадения осадков, что объясняется наличием большого числа микробов в оседающей части примесей, поступающих с поверхностным стоком.

Сооружения очистки поверхностных вод с территории населенных пунктов поселения (по предлагаемым технологиям) будут являться целиком природоохранным мероприятием, исключая вредное воздействие на окружающую среду.

Благоустройство территории. Намечаются следующие мероприятия по благоустройству и регулированию русла рек и благоустройству прилегающей территории:

- организация поверхностного стока в приречной зоне;
- укрепление береговых участков;
- озеленение склонов и территорий вблизи акваторий;
- уборка от мусора акватории и береговой зоны;
- соблюдение режима хозяйственной деятельности в водной охранной зоне и прибрежной защитной полосе;
- очистка русла рек от антропогенных отложений, дноуглубление;
- обустройство прибрежных водозащитных полос.

При откосах, имеющих крутизну более 25-35 градусов, предусматривается террасирование.

На всем протяжении берегов устанавливаются линии регулирования береговой полосы (линии пересечения меженного горизонта воды с береговым откосом) с укреплением откосов и обеспечением их устойчивости. Для исключения изменения

внешней формы и высоты склона (и соответственно перераспределения сдвигающих и удерживающих сил на нем) необходимы специальные меры. При этом возможны различные варианты берегоукрепительных мероприятий, в зависимости от условий использования береговой территории, архитектурных требований и др.

Наиболее экономичным способом является создание естественного растительного дернового слоя на склонах и откосах. Влияние растительного покрова достаточно разнообразно. Культуры с мочковатой корневой системой повышают качество почвы и, как следствие, ее противоэрозийную стойкость. В этом отношении особенно эффективны многолетние травы, которые увеличивают противоэрозийную стойкость почв в несколько раз. Корни, особенно мелкие, также увеличивают противоэрозийную стойкость почв. Они связывают отдельные частицы грунта между собой и уменьшают скорость потока у поверхности почвы. Кроме того, корни и растительные остатки, поступая в почву, обогащают ее органическими веществами, что способствует повышению противоэрозийной стойкости почвы.

Большой почвозащитный эффект оказывают наземные части растений. Они рассеивают кинетическую энергию дождевых капель, предотвращая разрушение структуры поверхностного слоя почвы и образование слабой водонепроницаемой корки. Растительность, рассеивая кинетическую энергию капель, на порядок снижает транспортирующую способность пластовых потоков. Однако создание устойчивого растительного покрова при высоких техногенных нагрузках может быть в условиях затруднительно, так как ограничено коротким вегетационным периодом и характеризуется неравномерным выпадением осадков. Поэтому простой посев трав не достаточен для обеспечения противоэрозионных мероприятий. Возможно использование различных способов берегового укрепления: закрепление поверхности с помощью металлических сеток, устройство защитных комбинированных конструкций из крупнообломочных материалов и металлической сетки по типу матрасы - рено, укладка сотовых геотермальных решеток из пластмассы или геотермального текстиля, укладка противоэрозионных пространственных матов и др.

Применение конструкций при берегоукрепительных работах является высоким экологическим мероприятием. Экология определяется высокой водопроницаемостью конструкции и способностью аккумулировать грунтовые частицы. Благодаря тому, что габионы не препятствуют росту растительности и сливаются с окружающей средой, они представляют собой естественные строительные блоки, взаимодействующие с ландшафтом.

Охрана водных объектов

В соответствии с Федеральным законом «О безопасности гидротехнических сооружений» постановлением Правительства Российской Федерации от 6.11.98г. № 1303 утверждено «Положение о декларировании безопасности гидротехнических сооружений». Согласно Положению МПР России организует проведение декларирования безопасности гидротехнических сооружений поднадзорных объектов, аварии на которых могут привести к возникновению аварийных ситуаций. Государственный надзор за состоянием и эксплуатацией ГТС поднадзорных МПР России осуществляет Управление федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Краснодарскому краю, поднадзорных другим министерствам - Управление по технологическому и экологическому надзору по Краснодарскому краю. Ведение мониторинга за ГТС возложено на водопользователей и на эксплуатирующие организации, в состав наблюдений входят паводковые обследования, а также обследования специально созданными комиссиями по надзору за безопасной эксплуатацией. Предусматривается капитальный ремонт ГТС в муниципальной собственности. Перечень объектов формируется ежегодно по мере необходимости проведения ремонта ГТС.

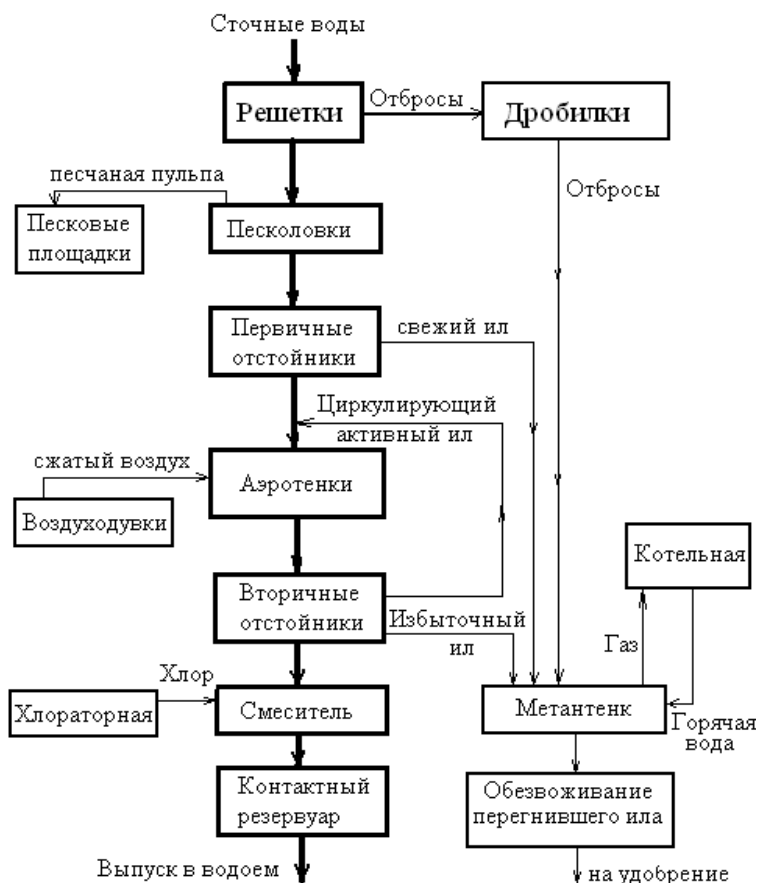
Проблему защиты водных ресурсов намечается осуществить за счет следующих мероприятий: строительство и реконструкция очистных сооружений канализации, рассчитанных на проектные расходы сточных вод, организация централизованной системы канализации в индивидуальной застройке, организованное отведение и обезвреживание поверхностного стока. Поверхностный сток очищается на очистных сооружениях дождевой канализации, очистка производственных сточных вод на локальных очистных сооружениях, благоустройство территории, прилегающей к рекам и регулирование русла рек.

Водные охранные мероприятия, направленные на стабилизацию и оздоровление экологической обстановки должны быть направлены: на совершенствование технологических процессов и оборудования, характеризующихся значительным сокращением потребления, внедрение замкнутых водооборотных систем на предприятиях; на строительство и реконструкцию локальных очистных сооружений на предприятиях; на строительство сетей дождевых стоков и их очистку; на исключение попадания производственных неочищенных стоков в хозяйственно-бытовую канализацию; на снижение удельного потребления чистой воды на предприятии «Водоканал» за счет повышения технического уровня, реновации системы водоснабжения, оснащения средствами учета и контроля расходования воды в зданиях любого назначения, коммунально-бытовых предприятиях; на реализацию проектов хозяйственно-бытовой канализации (в том числе в индивидуальной застройке); на реконструкцию

существующих и строительство новых ОСК полной биологической очистки на необходимую производительность и снижение содержания загрязняющих веществ в очищенных стоках в результате повышения степени очистки этих стоков на ОСК. Качество очищенных вод должно соответствовать требованиям, предъявляемым к водоемам рыбного хозяйственного значения (БПК_{полн.} – 3 мг/л). Предусматривается переход на новые технологии обеззараживания стоков.

Данной Программой предусматривается обеспечения централизованной системой водоотведения и очистки хозяйственно-бытовых сточных вод, строительство систем централизованной бытовой и ливневой канализации. Централизованная канализация на территории сельского поселения отсутствует. Отвод стоков в населенных пунктах от зданий, имеющих внутреннюю канализацию, осуществляется в выгребные ямы. Вопрос вывоза сточных вод решается при помощи наемной техники путем вывоза на поля фильтрации ассенизаторскими машинами, что значительно удорожает стоимость коммунальных услуг и ложится дополнительным бременем на местный бюджет. Ливневая канализация на территории сельского поселения отсутствует. Отвод дождевых и талых вод не регулируется и осуществляется в пониженные места существующего рельефа.

Рисунок 3. Характеристика перспективного водоотведения и производительности оборудования основных систем водоотведения поселения



2.5 Коммунальная инфраструктура системы теплоснабжения

Согласно Схеме теплоснабжения Отрадо – Кубанского сельского поселения на период до 2030 года. Актуализация на 2016 год проектирование систем теплоснабжения сельского поселения представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития поселения, в первую очередь его градостроительной деятельности, определенной генеральным планом на период до 2030 года.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами городской инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Дается обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих источников тепла для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих тепловых нагрузок на расчетный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для котельных, а также трас тепловых сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предшествующего проектного документа по развитию теплового хозяйства городского поселения принята перспективная схема теплоснабжения городского поселения. Схема разрабатывается на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учетом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности, экономичности. Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы теплоснабжения в целом и отдельных ее частей (локальных зон теплоснабжения) путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

В последние годы, наряду с системами централизованного теплоснабжения, значительному усовершенствованию подверглись системы децентрализованного теплоснабжения. В основном, за счет развития крупных систем централизованного газоснабжения с подачей газа крышным или пристроенным котельным или непосредственно в квартиры жилых зданий, где за счет его сжигания в топках котлов, газовых водонагревателей, квартирных генераторов тепла может быть получено тепло одновременно для отопления, горячего водоснабжения, а также для приготовления пищи. Основой для актуализации и реализации схемы теплоснабжения муниципального

образования «Отрадо - Кубанское сельское поселение» Гулькевичского района (в дальнейшем МО «Отрадо – Кубанское СП»), на 2016 год является Федеральный закон от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении». Статья 23 «Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов, регулирующая всю системы взаимоотношений в теплоснабжении и направленная на обеспечение устойчивого и надежного снабжения тепловой энергией потребителей» № 190-ФЗ. При проведении актуализации использовалось Постановление Правительства Российской Федерации № 154 от 22.02.2012 года «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», РД-10-ВЭП «Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов РФ», введенный с 22.05.2006 года взамен аннулированного Эталона «Схемы теплоснабжения городов и промышленных узлов», 1992 год. В том числе результаты проведенных ранее на объекте энергетических обследований, режимно-наладочных работ, регламентных испытаний, разработки энергетических характеристик, данные отраслевой статистической отчетности.

Технической базой разработки являются: генеральный план развития МО «Отрадо – Кубанское СП»; проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям (ТС), насосным станциям, тепловым пунктам; эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам и т.п.); материалы проведения периодических испытаний ТС по определению тепловых потерь и гидравлических характеристик; конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей; материалы по разработке энергетических характеристики систем транспорта тепловой энергии; данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплового носителя, электроэнергии, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по приборам контроля режимов отпуска и потребления топлива, тепловой, электрической энергии и воды (расход, давление, температура); документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договор на поставку топливо - энергетических ресурсов (ТЭР) и на пользование тепловой энергией, водой, данные потребления ТЭР на собственные нужды, по потерям ТЭР и так далее); статистическая отчетность организации о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования систем теплоснабжения принимаются согласно СНиП 23-01-99* «Строительная климатология»:

расчетная температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92): - 28 0С; средняя температура отопительного периода (со средней суточной температурой наружного воздуха <- 8 0С): - 3,5 0С; продолжительность отопительного периода (со средней суточной температурой наружного воздуха <- 8 0С): 213 сутки.

На сегодняшний день схема теплоснабжения Отрадо – Кубанского сельского поселения утверждена. Необходимость актуализации схем теплоснабжения вызвана, прежде всего, требованиями статьи 23 федерального закона от 27.07.2010 г. «О теплоснабжении», в котором написано следующее: «... Уполномоченные в соответствии с настоящим Федеральным законом органы должны осуществлять разработку, утверждение и ежегодную актуализацию схем теплоснабжения». То есть – требование ежегодной актуализации вызвано прямым указанием на это в федеральном законе.

В состав Отрадо-Кубанского сельского поселения входят с. Отрадо-Кубанское, пос. Ботаника, х. Мирный Пахарь, х. Старомавринский. Население Отрадо-Кубанского сельского поселения обеспечено централизованным и индивидуальным отоплением. Ресурсоснабжающей организацией в Отрадо-Кубанском 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. Теплоснабжение Отрадо-Кубанского сельского поселения осуществляется централизованно и децентрализованно. Характеристика существующих источников теплоснабжения (котельные), обслуживаемых филиалом ОАО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети»

Таблица 29

| Наименование | Мощность проектная/фактическая каждого Головного сооружения |
|--|--|
| Котельная № 18 п. Ботаника, ул. Виноградная, 15 | 16/2,22 |
| Котельная № 36 с. Отрадо-Кубанское ул. Ленина (СОШ№15) | 0,2/0,16 |
| Котельная № 37 с. Отрадо-Кубанское ул. Ленина, 68а (ЦРБ) | 0,2/0,13 |

Основной производитель тепловой энергии в Отрадо-Кубанском сельском поселении филиал ОАО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети», осуществляет

эксплуатацию котельных. Суммарная установленная мощность котельной составляет 16,4 Гкал/час. Суммарная протяжённость тепловых сетей 9,922 км.

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.
3. Эксплуатацию и техническое обслуживание наружных систем отопления, включая источники теплоснабжения и ГВС.

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°C, ГВС 55⁰C. Для Отрадо-Кубанского сельского поселения используется один вид топлива:

1. Основным видом используемого топлива является газ.

Основное оборудование котельных Отрадо-Кубанского сельского поселения Таблица 30

| Наименование котельной Адрес | Котельное оборудование | | Установленная мощность котельной | | Присоединённая нагрузка Гкал/ч | | Вид топлива | Год ввода котельной |
|--|------------------------|--------|----------------------------------|---------|--------------------------------|---------|-------------|---------------------|
| | Марка котла | Кол-во | По пару | По воде | По пару | По воде | | |
| Котельная № 18 п. Ботаника, ул. Виноградная, 15 | ТВГ-8 | 2 | - | 16 | - | 2,22 | газ | 1995 |
| Котельная № 36 с. Отрадо-Кубанское ул. Ленина (СОШ №15) | КСУВ-100 | 2 | - | 0,2 | - | 0,16 | газ | - |
| Котельная № 37 с. Отрадо-Кубанское ул. Ленина, 68а (ЦРБ) | КСУВ-100 | 2 | - | 0,2 | - | 0,13 | газ | - |

Сведения о технической оснащённости в таблице № 31

| Наименование котельной адрес | Оснащённость оборудованием (насосы) |
|------------------------------|-------------------------------------|
| | Марка |

Администрация Отрадо - Кубанского сельского поселения

| | |
|--|---|
| Котельная № 18 п. Ботаника, ул. Виноградная, 15 | Дымосос-22кВт 2шт. Вентилятор-22кВт 2шт. Сетевой насос- 18,5кВт 5шт Сетевой насос- 30кВт 3шт. Инжекторный насос - 4кВт 2шт. Насос ХВО – 7,5кВт Насос ГВС – 4кВт Насос ГВС – 7,5кВт 2шт. Подпиточный насос-7,5кВт 4шт. |
| Котельная № 36 с. Отрадо-Кубанское ул. Ленина (СОШ№15) | Сетевой насос- 0,25кВт 2шт |
| Котельная № 37 с. Отрадо-Кубанское ул. Ленина, 68а (ЦРБ) | Сетевой насос - 0,25кВт 2шт |

Таблица 32

| Наименование котельной адрес | Оснащенность оборудованием (хво) |
|---|----------------------------------|
| | Марка |
| Котельная № 18 п. Ботаника, ул. Виноградная, 15 | На-катионирование |

Технические характеристики тепловых сетей (только Т1 и Т2)

Таблица 33

| Диаметр (условный)мм | Протяженность Всего: | Год ввода в эксплуатацию | Подземная | Подземная |
|---|----------------------|--------------------------|-----------|-------------|
| | | | прямая, м | обратная, м |
| Котельная № 18 п. Ботаника, ул. Виноградная, 15 | | | | |
| 250 | 184 | 1989 | 94 | 94 |
| 219 | 626 | 1989 | 452 | 452 |
| 159 | 600 | 1989 | 324 | 324 |
| 108 | 469 | 1989 | 192 | 192 |
| 89 | 1083 | 1989 | 354,5 | 354,5 |
| 76 | 1345 | 1989 | 918 | 918 |
| 57 | 3226 | 1989 | 1641 | 1641 |
| 40 | 394 | 1989 | 478,5 | 478,5 |
| 32 | 308 | 1989 | 10 | 10 |
| 25 | 30 | 1989 | 420 | 420 |
| ИТОГО: | 9768 | | 4884 | 4884 |

Таблица 34

| Диаметр (условный), мм | Протяженность всего: | Год ввода в эксплуатацию | Подземная | Подземная |
|--|----------------------|-----------------------------|-----------|-------------|
| | | | прямая, м | обратная, м |
| Котельная № 36 с. Отрадо-Кубанское ул. Ленина (СОШ№15) | | | | |
| 89 | 0 | 2006 | 0 | 0 |
| ИТОГО: | 0 | | 0 | 0 |
| Котельная № 37 с. Отрадо-Кубанское ул. Ленина, 68а (ЦРБ) | | | | |
| 108 | 154 | 2006 | 77 | 77 |
| 25 | | | | |
| ИТОГО: | 154 | | 77 | 77 |

Тепловые сети двух трубные и трёх трубные, тупиковые. Прокладка трубопроводов тепловых сетей составляет: подземная 100 % от общей протяженности, воздушная 0%. Изоляция реконструированных трубопроводов – пенополиуритан (ППУ изоляция), остальные – минеральная вата. В МО «Отрадо – Кубанское СП» теплоснабжение жилищного фонда и объектов инфраструктуры осуществляется различными способами – индивидуальными и централизованными источниками тепла. Централизованное теплоснабжение потребителей осуществляется, в основном, от котельных ЖКХ, котельных производственных предприятий и других собственников, которые кроме собственных технологических нужд обеспечивают теплом коммунально-бытовой сектор и население.

В Отрадо - Кубанском сельском поселении централизованное теплоснабжение имеется в п. Ботаника, с. Отрадо - Кубанское. В настоящее время по состоянию на начало отопительного периода отчетного периода централизованное теплоснабжение в МО «Отрадо-Кубанское СП» представлено котельными, расположенными на территории МО «Отрадо – Кубанское СП». Индивидуальная застройка имеет теплоснабжение от автономных котлов, работающих, в основном, на газовом топливе. Топливом для котельных является природный газ.

Производственные предприятия, имеющие значительную тепловую технологическую нагрузку, обеспечиваются от собственных котельных. Малоэтажная усадебная застройка имеет индивидуальное отопление. Топливом для котельных является

природный газ. Стальные трубопроводы тепловой сети проложены в основном в непроходных каналах, имеются участки трубопроводов, проложенных надземным способом. В качестве материала для теплоизоляционной конструкции трубопроводов тепловой сети применена минеральная вата (марки 150), покровный слой – рубероид.

Утвержденный температурный график регулирования отпуска тепловой энергии – качественный, с параметрами теплоносителя при температуре наружного воздуха, расчетной для проектирования отопления, 95/70⁰С. Диаметр тепловых сетей от 25 до 250 мм. Единой схемы тепловых сетей в поселке не имеется. Каждая котельная имеет свою зону обслуживания, средний радиус обслуживания – 200 м, максимальная длина от котельной до объекта составляет 580 м. В Отрадо – Кубанском сельском поселении теплоснабжение социально значимых объектов осуществляется в основном от отдельно стоящих и встроенно-пристроенных котельных. Система теплоснабжения от вышеперечисленных котельных — закрытая. Схема теплоснабжения тупиковая, двухтрубная и трёхтрубная (отсутствует циркуляционный трубопровод горячего водоснабжения на котельной №18 п. Ботаника) с насосным оборудованием. Трубопроводы смонтированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 для систем отопления и вентиляции и оцинкованных — для систем горячего водоснабжения. Обеспечение теплом промышленных предприятий в данном разделе не рассматривается в связи с отсутствием данных. В организации теплоснабжения централизованной зоны Отрадо - Кубанского сельского поселения участвует теплоснабжающая организация: филиала ОАО АТЭК «Гулькевичские тепловые сети».

Таблица 35 Зоны теплоснабжения на отчетный период 2014 год

| № | Наименование территории | Статус | Доля объектов оборудованная | | |
|---|-------------------------|---------|--------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| | | | Централизованным отоплением, % | Индивидуальное отопление (газ), % | Прочими видами отопления, % |
| 1 | Отрадо - Кубанское | село | 20 | 80 | 0 |
| 2 | Ботаника | поселок | 45 | 55 | 0 |
| 3 | Мирный пахарь | хутор | 0 | 0 | 10 |
| 4 | Старомавринский | хутор | 0 | 0 | 10 |

Зоны действия производственных котельных. На территории МО «Отрадо – Кубанское СП» производственные котельные отсутствуют. Энергетические источники тепловой и электрической мощности комбинированной выработки на территории муниципального образования «Отрадо – Кубанское сельское поселение» отсутствуют. В соответствии с р.

1.2.2 Существующие балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки Схемы теплоснабжения Отрадо – Кубанского сельского поселения:

Таблица 36 Баланс тепловой мощности Отрадо - Кубанского сельского поселения

| Муниципальное образование | Потребность в тепле в МВт/Гкал/ч | Обеспечение теплом |
|--|--|--|
| 1 | 2 | 4 |
| I Существующий: а) жилой фонд/соцкультбыт | <u>20,00</u> 16,4 | От центрального теплоснабжения |
| Всего: | <u>20,00</u> 16,4 | |
| II Новое строительство: а) жилой фонд | <u>2,43</u> 2,09 | От источников центрального теплоснабжения |
| б) Соцкультбыт | Расходы определяются по мере реализации целевых и инвестиционных программ, на стадии проектирования | |
| Всего: | <u>22,43</u> 18,49 | |

Отражается в ежегодных топливных энергетических балансах филиал ОАО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети». Централизованное теплоснабжение жилищного фонда и объектов социального назначения осуществляется 3 котельными суммарной мощностью 16,4 Гкал/час.

Дефицит/резерв располагаемой тепловой мощности котельных филиал ОАО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» по заключенным договорам резерв составляет 13,89 Гкал/час. При расширении, реконструкции или строительстве нового объекта присоединения новых тепловых нагрузок возможно только к котельной №18 п. Ботаника.

В соответствии с п. 1.2.3 Отпуск тепла и топливопотребление энергоисточников Схемы теплоснабжения Отрадо – Кубанского сельского поселения: источники комбинированной выработки тепловой энергии на территории муниципального образования «Отрадо - Кубанское сельское поселение» отсутствуют.

В соответствии с п. 1.2.4 Тепловые сети Схемы теплоснабжения Отрадо – Кубанского сельского поселения:

Таблица 37 Описание тепловой сети котельной № 36 ул. Ленина

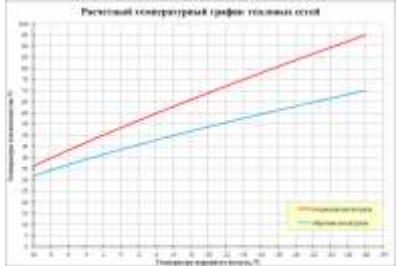
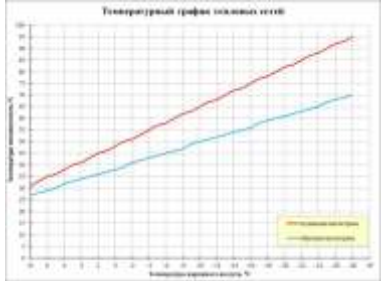
| Показатели | Описание, значения |
|--|---|
| Котельная улица № 36 ул. Ленина с. Отрадо – Кубанское филиал ОАО АТЭК «ГТС» | |
| А) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект | Для системы теплоснабжения от котельной по ул. Ленина принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график – 95/70 |

| | |
|--|---|
| | ⁰ С при расчетной температуре наружного воздуха – 22 ⁰ С. |
| Б) параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки | Тепловая сеть отсутствует |
| В) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях | отсутствует |
| Г) описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов | отсутствует |
| Д) Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности | Регулирование отпуска теплоты рекомендуется осуществлять качественно по расчетному температурному графику 95/70 ⁰ С. |
| Е) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети | Реально отпуск теплоты осуществляется согласно утвержденному температурному графику 95/70 ⁰ С. |
| Ж) гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики | отсутствует |
| З) статистику отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние пять лет | Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует. |
| И) статистику восстановлений (аварийно – восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние пять лет | - |
| К) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов | - |
| Л) Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые сети) тепловых сетей. | Летние ремонты проводятся ежегодно. |
| М) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя | Фактический процент потерь тепловой энергии в тепловых сетях составляет 0 %. |
| Н) оценку тепловых потерь в тепловых сетях за последние три года при отсутствии приборов учета тепловой энергии | - |
| О) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения | предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети отсутствуют. |
| П) описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям | Тип присоединения потребителей к тепловым сетям – непосредственное, зависимое, без смешения, по параллельной схеме включения потребителей с качественным регулированием |

| | |
|--|---|
| | температуры теплоносителя по температуре наружного воздуха (температурный график 95/70 °C). |
| Р) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя | - |
| С) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи | - |
| Т) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций | - |
| У) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления | - |
| Ф) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатации | Бесхозяйных сетей не выявлено. |

Таблица 38 Описание тепловой сети котельной ул. Ленина, 68 а с. Отрадо - Кубанское

| Показатели | Описание, значения |
|--|---|
| Котельная котельной № 37 ул. Ленина, 68 а с. Отрадо - Кубанское | |
| А) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект | Для системы теплоснабжения от котельной по улице Ленина 68 принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график – 95/70 °C при расчетной температуре наружного воздуха – 22 °C. |
| Б) параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки | Тепловая сеть водяная 2-х трубная; материал трубопроводов – сталь; преобладающий тип изоляции – маты минераловатные; способ прокладки – подземная; начало эксплуатации – 2006 год. Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных изменений направления трассы, а также применения П-образных компенсаторов. В местах прокладки трубопроводов преобладают, в основном грунты среднесуглинистого типа, а также песчаные по механическому составу. |
| В) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях | Регулирующая арматура на тепловых сетях – вентили, задвижки. |
| Г) описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов | Строительная часть тепловых камер выполнена из бетона. Высота камеры – не менее 1,8-2 м, в перекрытиях камер – не менее 2 люков. Днище выполнено с уклоном 0,02 в сторону водосборного приемка. Назначение – размещение арматуры, проведение ремонтных работ. |
| Д) Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности | Регулирование отпуска теплоты рекомендуется осуществлять качественно по расчетному температурному графику 95/70 °C по следующим |

| | |
|--|---|
| | <p>причинам: присоединение потребителей к тепловым сетям непосредственное без смешения и без регуляторов расхода на вводах; наличие только отопительной нагрузки. Отопительный график строится по значениям температуры, полученным по формулам (для водяных систем отопления и зависимой схеме присоединения):</p> $t_1 = t_2 + \Delta t \left(\frac{t_2 - t_{\text{н}}}{t_2 - t_{\text{в}}} \right)^{0,5} - (0,50) \frac{t_2 - t_{\text{н}}}{t_2 - t_{\text{в}}};$ $t_2 = t_1 + \Delta t \left(\frac{t_1 - t_{\text{н}}}{t_1 - t_{\text{в}}} \right)^{0,5} - (0,50) \frac{t_1 - t_{\text{н}}}{t_1 - t_{\text{в}}}.$  |
| Е) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети | <p>Реально отпуск теплоты осуществляется согласно утвержденному температурному графику 95/70 °C</p>  |
| Ж) гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики | <p>Анализ гидравлических режимов тепловых сетей и пьезометрические графики находятся в Приложении к Схеме.</p> |
| З) статистику отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние пять лет | <p>Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует.</p> |
| И) статистику восстановлений (аварийно – восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние пять лет | <p>Статистика восстановлений (аварийно – восстановительных ремонтов) тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует.</p> |
| К) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов | <p>Гидравлические испытания проводятся регулярно.</p> |
| Л) Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые сети) тепловых сетей. | <p>Летние ремонты проводятся ежегодно.</p> |
| М) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет | <p>Норматив потерь тепловой энергии в тепловых сетях составляет 10-15%. Расчет нормативов технологических потерь приведен в Приложении</p> |

| | |
|--|--|
| отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя | к Схеме. |
| Н) оценку тепловых потерь в тепловых сетях за последние три года при отсутствии приборов учета тепловой энергии | Потери тепловой энергии на передачу по сетям энергоснабжающей организации в %, что составляет до 20 % от общей отпущенной тепловой энергии. |
| О) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения | Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети отсутствуют. |
| П) описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям | Тип присоединения потребителей к тепловым сетям – непосредственное, зависимое, без смешения, по параллельной схеме включения потребителей с качественным регулированием температуры теплоносителя по температуре наружного воздуха (температурный график 95/70 °С); нагрузки на горячее водоснабжение нет; имеется только отопительная нагрузка. |
| Р) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя | - |
| С) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи | - |
| Т) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций | - |
| У) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления | - |
| Ф) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатации | Бесхозяйных сетей не выявлено. |

Таблица 39 Описание тепловой сети котельной № 18 ул. Виноградная, 15 п. Ботаника

| Показатели | Описание, значения |
|--|---|
| Котельная № 18 ул. Виноградная, 15 п. Ботаника | |
| А) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект | Для системы теплоснабжения от котельной принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график – 95/70 °С при расчетной температуре наружного воздуха – 22 °С. |
| Б) параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки | Тепловая сеть водяная 3-х трубная; материал трубопроводов – сталь; преобладающий тип изоляции – маты минераловатные; способ прокладки – подземная; начало эксплуатации 1989 г.. Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных изменений направления трассы, а также применения П-образных |

| | |
|--|--|
| | компенсаторов. В местах прокладки трубопроводов преобладают, в основном грунты среднесуглинистого типа, а также песчаные по механическому составу. |
| В) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях | Регулирующая арматура на тепловых сетях – вентили, задвижки. |
| Г) описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов | - |
| Д) Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности | Регулирование отпуска теплоты рекомендуется осуществлять качественно по расчетному температурному графику 95/70 °С . |
| Е) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети | <p>Реально отпуск теплоты осуществляется согласно утвержденному температурному графику 95/70 °С</p>  |
| Ж) гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики | Анализ гидравлических режимов тепловых сетей и пьезометрические графики находятся в Приложении к Схеме. |
| З) статистику отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние пять лет | Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует. |
| И) статистику восстановлений (аварийно – восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние пять лет | Статистика восстановлений (аварийно – восстановительных ремонтов) тепловых сетей (аварий, инцидентов) отсутствует. |
| К) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов | Гидравлические испытания проводятся регулярно. |
| Л) Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые сети) тепловых сетей. | Летние ремонты проводятся ежегодно. |
| М) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя | - |
| Н) оценку тепловых потерь в тепловых сетях за последние три года при отсутствии приборов учета тепловой энергии | - |
| О) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения | Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети отсутствуют. |
| П) описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением | Тип присоединения потребителей к тепловым сетям – |

| | |
|--|--|
| наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям | непосредственное, зависимое, без смещения. |
| Р) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя | - |
| С) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи | - |
| Т) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций | - |
| У) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления | - |
| Ф) перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатации | Бесхозных сетей не выявлено. |

Согласно п. 1.3. Основные проблемы организации теплоснабжения Схемы теплоснабжения Отрадо – Кубанского сельского поселения, п. 1.3.1. Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения:

Для создания условий комфортного проживания жителей в сельских населенных пунктах и уменьшения тепловых потерь в сетях, необходимо предусмотреть мероприятия по реконструкции и строительству новых котельных, а так же замене сетей (с ориентацией на экологически чистые котельные агрегаты и ликвидацию мелких морально устаревших и нерентабельных тепловых источников), а именно требуется:

- 1) перевод на газ котельных, работающих на твердом топливе;
- 2) реконструкция существующих котельных с использованием современного оборудования и новых технологий;
- 3) реконструкция изношенных участков теплотрасс (отсутствует циркуляционный трубопровод горячего водоснабжения котельной №18 п. Ботаника.

Обеспечение теплом планируемых объектов соцкультбыта предлагается от котельных блочных, встроенных и электрических тепловых генераторов тепла.

Также необходимо предусмотреть оборудование малоэтажных жилых домов местными системами (печное, газовое, электрическое) или поквартирными, автономными, системами отопления и горячего водоснабжения (от автономных генераторов тепла различного типа, работающих на твердом, жидком, газообразном топливе и электроэнергии).

В газифицированных населенных пунктах целесообразно использовать для

отопления и горячего водоснабжения индивидуальных и многоэтажных домов автономные газовые водонагреватели с водяным контуром для систем водяного отопления с естественной циркуляцией и горячего водоснабжения.

С развитием уровня газификации изменится структура в топливном балансе поселения, в сторону увеличения потребности в более эффективном и дешевом виде топлива (газ), что одновременно создаст благоприятные условия для охраны окружающей среды. В летний период для удовлетворения хозяйственно-бытовых нужд в горячей воде возможно использование солнечных водонагревателей с сезонным включением их в систему водяного отопления — горячего водоснабжения.

Анализ современного состояния тепловой обеспеченности поселения в целом выявил основные направления развития систем теплоснабжения:

- 1) применение газа на всех источниках теплоснабжения (котельных, локальных систем отопления в малоэтажной застройке района), как более дешёвого и экологического вида топлива;
- 2) реконструкция и переоборудование изношенных котельных и тепловых сетей;
- 3) внедрение приборов и средств учёта и контроля расхода тепловой энергии и топлива;
- 4) применение для строящихся и реконструируемых тепловых сетей прокладку труб повышенной надёжности (с долговечным антикоррозийным покрытием, высокоэффективной тепловой изоляцией из сверхлёгкого пенобетона или пенополиуретана и наружной гидроизоляции);
- 5) использование для районов нового строительства блок модульных котельных (БМК) полной заводской готовности, для индивидуальной застройки — автономные генераторы тепла, работающие на газе.

Одним из приоритетных направлений при проведении реформирования системы теплоснабжения является организация ресурсосбережения. Организация работы по ресурсосбережению предусмотрена в краевой программе «Модернизация объектов коммунальной инфраструктуры Краснодарского края».

Проектируемое теплоснабжение секционной жилой и общественной застройки сельских поселений может предусматриваться как централизованным, так и децентрализованным. В районах индивидуальной застройки теплоснабжение предусматривается децентрализованное. Основным видом топлива для источников теплоснабжения намечается природный газ.

Котельная № 36 с. Отрадо – Кубанское ул. Ленина СОШ № 15

1. Отсутствие приборов учета тепловой энергии на источнике.

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

2. Отсутствие резерва мощности тепловой энергии; дефицит мощности.

Отсутствие резерва мощности не позволяет осуществлять подключение новых потребителей к тепловым сетям; снижает надежность теплоснабжения. Дефицит мощности приводит к недотопам в максимально – зимнем режиме работы источника.

Котельная № 37 ул. Ленина 68 а с. Отрадо – Кубанское ЦРБ

1. Отсутствие приборов учета тепловой энергии на источнике.

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

2. Отсутствие водоподготовки подпиточной воды.

Отсутствие нормального водно – химического режима работы котельной приводит к коррозионным повреждениям и отложениям накипи и шлама на внутренних поверхностях котлов, трубопроводов тепловых сетей и систем отопления потребителей.

3. Износ тепловых сетей.

Трубопроводы тепловых сетей проложены в 2006 г.; с момента прокладки практически не менялись, производился только текущий ремонт.

4. Высокие теплопотери трубопроводов тепловых сетей.

Потери тепловой энергии по тепловым сетям в 2 раза превышают нормативные теплопотери и составляют 38 % от общей отпускаемой тепловой энергии, что связано с качеством изоляции и низкой плотностью тепловой нагрузки.

5. Отсутствие резерва мощности тепловой энергии; дефицит мощности.

Отсутствие резерва мощности не позволяет осуществлять подключение новых потребителей к тепловым сетям; снижает надежность теплоснабжения. Дефицит мощности приводит к недотопам в максимально – зимнем режиме работы источника.

Котельная № 18 ул. Виноградная 15 п. Ботаника

1. Отсутствие приборов учета тепловой энергии на источнике.

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.

Трубопроводы тепловых сетей проложены в 1989г.; с момента прокладки практически не менялись, производился только текущий ремонт. Тепловые сети требуют

частичной замены, а также восстановлению циркуляционного трубопровода горячего водоснабжения, который ввиду большого износа попросту сгнил.

3. Высокие тепловые потери трубопроводов тепловых сетей.

Потери тепловой энергии по тепловым сетям в 2 раза превышают нормативные тепловые потери и составляют 33 % от общей отпускаемой тепловой энергии. Это связано с плохим качеством изоляции, требующих замены.

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.

Согласно п. 1.3.2 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения Схемы теплоснабжения Отрадо – Кубанского сельского поселения: одной из главных проблем теплоснабжения, как большинства Российских регионов, так и сельского поселения Отрадо - Кубанское является неравномерное распределение тепла между потребителями. Тепловые сети во время долгой эксплуатации нуждаются в проведении гидравлической наладки для правильного распределения потоков рабочей среды по системе. Очень часто в процессе эксплуатации сети подвергаются изменениям (прокладываются новые ответвления или ликвидируются существующие, присоединяются новые потребители или изменяется нагрузка у потребителей). Все это оказывает серьезное влияние на гидравлический режим системы. На практике абоненты часто самовольно устанавливают дополнительные радиаторы или изменяют схемы их подключения, что приводит к нарушению теплового и гидравлического режима работ тепловой сети. Для решения данной проблемы необходимы расчет и наладка гидравлического режима работы сетей.

Отсутствие гидравлической наладки ведет к несоответствию расхода теплоносителя через систему отопления расчетному для каждого потребителя, в таких условиях велика вероятность отсутствия его циркуляции в наиболее удаленных от источника участках тепловой сети. Нарушение теплового и гидравлического режимов тепловой сети ведет к изменению температурного графика в системе отопления отдельных потребителей. Данное изменение температурного графика является частой причиной недотопа или перетопа. Последствия таких изменений у потребителей проявляется в виде ухудшения условий в отапливаемых помещениях.

Завышенный расход теплоносителя в системе теплопотребления ведет к перерасходу электроэнергии на сетевых насосах и занижению температуры сетевой воды после водонагревательного оборудования и, как следствие, понижает качество и

надежность всех абонентов системы теплоснабжения.

Надежность всей системы теплоснабжения определяется надежностью ее элементов (источника тепла, тепловых сетей, вводов, систем отопления и горячего водоснабжения). Наиболее существенное влияние на надежность теплоснабжения потребителей и управляемость систем при эксплуатации оказывают тепловые сети.

Типовыми причинами технологических нарушений в тепловых сетях являются: разрушение теплопроводов или арматуры; образование свищей вследствие коррозии теплопроводов; гидравлическая регулировка тепловых сетей.

Внешние проявления технологических нарушений и характеристика причин их возникновения приведены в таблице. Однако основной причиной технологических нарушений в тепловых сетях является высокий износ сетевого хозяйства. Более 30% сетей уже выработали свой ресурс. В основном они имеют теплоизоляцию невысокого качества (как правило, минеральную вату), тепловые потери через которую составляют около 15-20 процентов. Высокий износ тепловых сетей влечет за собой потери теплоносителя. Потери тепла, связанные с утечками, оцениваются в 10-15 процентов. Не менее важным является работоспособность основного оборудования котельных. Износ оборудования котельных не позволяет в полной мере обеспечить необходимые температурные и гидравлические режимы работы системы теплоснабжения.

Таблица 40 Внешние проявления технологических нарушений и причины их возникновения

| Внешнее проявление технологического нарушения | Причина возникновения технологического нарушения |
|---|--|
| Наружная коррозия теплопровода | Нарушение внешнего антикоррозийного покрытия: применение малоэффективных антикоррозийных покрытий, повреждение антикоррозийных покрытий при транспортировке, периодическое увлажнение антикоррозийного покрытия за счет отсутствия дублирующей гидроизоляции на тепловой изоляции; износ покрытия за счет нарушения адгезии и разных температурных деформаций системы «земля – изоляция – трубопровод» при нарушениях в работе компенсационных систем. |
| | Увлажнение тепловой изоляции: высокий уровень грунтовых вод за счет отсутствия дренажа при высоком их уровне или глинистых грунтах, больших утечках воды из теплотрассы, общее подтопление территории, плохое гидроизоляционное покрытие трубопровода, недосыпка грунта по линии теплотрассы; применение бесканальных прокладок теплотрассы в изоляции, отличающейся высоким водопоглощением; нарушение уклонов теплотрассы между колодцами; заставивание воды в каналах, нишах П-образных компенсаторов при бесканальной прокладке. |
| | Блуждающие токи: отсутствие катодной защиты; наличие оголенных участков трубопроводов, соприкасающихся с грунтом. |
| Внутренняя коррозия теплопровода | Некачественная водоподготовка (подпитка сырой водой с наличием растворенного кислорода, присутствие в воде составляющих, способствующих коррозии). |
| Механические повреждения | Деформационные сдвиги колодцев и мертвых опор. Разрыв компенсаторов за счет разрушения |

| | |
|--------------|--|
| теплопровода | неподвижных опор. Гидравлический удар в тепловой сети за счет дестабилизации режимов и парообразования. Завышенные напоры в тепловой сети. |
|--------------|--|

Согласно п. 1.3.3. Описание существующих проблем организации надёжного и безопасного теплоснабжения Схемы теплоснабжения Отрадо – Кубанского сельского поселения: основные проблемы функционирования и развития систем теплоснабжения сельского поселения распределены на 3 группы по основным составляющим процесса теплоснабжения: производство – транспорт – потребитель.

Основные проблемы функционирования котельных состоят в следующем:

- 1) высокий физический износ и старение оборудования котельных;
- 2) существенный избыток тепловых мощностей источников теплоснабжения;
- 3) невысокие КПД котельных агрегатов и, как следствие, повышенные удельные расходы топлива на производство тепловой энергии;
- 4) низкая насыщенность приборным учетом потребления топлива и/или отпуска тепловой энергии в котельных;
- 5) низкий уровень автоматизации котельных.

Основные проблемы функционирования тепловых сетей состоят в следующем:

- 1) высокая степень износа тепловых сетей;
- 2) высокий уровень фактических потерь тепловой энергии в тепловых сетях;
- 3) нарушение гидравлических режимов тепловых сетей (гидравлическое разрегулирование) и сопутствующие этому фактору «недотопы» и «перетопы» зданий;
- 4) высокий уровень затрат на эксплуатацию тепловых сетей.

Основные проблемы функционирования теплопотребляющих устройств:

- 1) низкая степень охвата домохозяйств приборами учета тепловой энергии и как следствие неточность в оценке тепловых нагрузок потребителей;
- 2) низкая степень охвата домохозяйств средствами регулирования теплопотребления; низкие характеристики теплозащиты ограждающих конструкций жилых и общественных зданий и их ухудшение из-за недостаточных и несвоевременных ремонтов; отсутствие у организаций, эксплуатирующих жилой фонд, стимулов к повышению эффективности использования коммунальных ресурсов

Согласно п. 1.3.4. Описание существующих проблем надёжного и эффективного снабжения топливом в схеме теплоснабжения Схемы теплоснабжения Отрадо – Кубанского сельского поселения: в существующих населенных пунктах Отрадо - Кубанского сельского поселения перебоев и ограничений в обеспечении тепловой энергией, природным газом нет.

2.6 Коммунальная инфраструктура утилизации твердых бытовых отходов

Приоритет в регулировании деятельности по обращению с отходами производства и потребления принадлежит Федеральному Закону от 24 июня 1998г. №89 «Об отходах производства и потребления», который определяет правовые основы обращения с отходами производства и потребления на территории РФ.

Юридической основой для классификации ТБО служит Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО), утвержденный Приказом МПР России от 02.12.2002г. №786. ФККО классифицирует отходы по происхождению, агрегатному состоянию и опасности. В ФККО используется термин «Твердые коммунальные отходы» код раздела 91000000 00 00 0. Твердые коммунальные отходы относятся к 4-5 классам опасности. К твердым бытовым отходам (ТБО) относятся отходы, образующиеся в жилых домах и общественных зданиях, торговых, зрелищных, спортивных и других предприятиях и организациях (включая отходы от текущего ремонта квартир), отходы от отопительных устройств местного отопления, смет, опавшие листья, собираемые с дворовых территорий, крупногабаритные отходы.

Согласно Федеральному закону № 131 от 6 октября 2003 года "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации" к полномочиям администрации Отрадо-Кубанского сельского поселения относится организация сбора и вывоза коммунальных отходов.

Анализ существующего состояния санитарной очистки территорий Отрадо-Кубанского сельского поселения Гулькевичского района выполнен на основании исходных данных, представленных Заказчиком.

Институциональная структура

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

На территории населенных пунктов, входящих в состав Отрадо-Кубанского сельского поселения, сбор и вывоз ТБО осуществляет специализированное предприятие ООО «Перспектива» 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 Отрадо-Кубанского сельского поселения занимается специализированное предприятие МП «Водоканал м.о. Гулькевичский район». Предприятие ООО «Перспектива» 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 «Перспектива» 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 Отрадо-Кубанское сельское поселение, представлена в таблице 41.

Краткая характеристика специализированного предприятия ООО «Перспектива»

Таблица 41

| №№ | 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 | Свалка г.Гулькевичи, 1 км юго-восточнее города |
| 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 42

| №№ п/п | Наименование техники | Кол-во | Марка | Год выпуска | Износ, % |
|--------------------------|----------------------|--------|-------------------------|-------------|----------|
| ООО «Перспектива» | | | | | |
| 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 МКЗ-4605 | 2012 | |
| 8 | -//- Н 120 кн | 1 | КамАЗ 532150 МКМ-45 | 2003 | 100 |

| №№ п/п | Наименование техники | Кол-во | Марка | Год выпуска | Износ, % |
|-----------|--------------------------|--------|-------------------------|-------------|----------|
| 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 спецавтотранспорта ООО «Перспектива» составляет 78%.

Тарифы на услуги по сбору и вывозу ТБО, а также вывозу ЖБО, предоставляемые специализированными предприятиями Гулькевичского района, представлены в таблице.

Действующие тарифы на услуги по сбору и вывозу ТБО и вывозу ЖБО на территории населенных пунктов Гулькевичского района

Таблица 43

| №№ 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 «Перспектива» | Приказ генерального директора ООО «Перспектива» | 252 | - |

Согласно выданным исходным данным на территории Гулькевичского района отсутствует тариф на захоронение ТБО.

Характеристика системы по сбору, вывозу, захоронению и обезвреживанию отходов

Отрадо-Кубанское сельское поселение является административно-территориальной единицей муниципального образования Гулькевичский район. Отрадо-Кубанское сельское поселение расположено в восточной части муниципального образования Гулькевичский район. В состав поселения входят 5 населенных пунктов: село Отрадо-Кубанское –

административный центр поселения, поселок Ботаника, хутор Мирный Пахарь, хутор Прогресс, хутор Старомавринский.

Численность населения муниципального образования

Таблица 44

| № | Наименование поселения и населенных пунктов | Численность жителей, чел. |
|---|---|---------------------------|
| | Отрадо-Кубанское сельское поселение | 5092 |

На территории Отрадо-Кубанского 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 Отрадо-Кубанского сельского поселения осуществляется контейнерным и позвонковым методами.

Вывоз ТБО в многоквартирной жилой застройке осуществляется по системе планово-регулярной очистки, в частном секторе жилого фонда - по заявочной и договорной системе. Централизованной вывозкой бытовых отходов охвачено 50 % населения. Сбор и вывоз мусора осуществляется согласно маршрутным графикам на свалку г. Гулькевичи. Транспортировка мусора производится мусоровозами двух типов: контейнерными и кузовными – в зависимости от вида мусоросборников. Сбор ТБО контейнерным методом производится в металлические контейнеры объемом 0,75м³, расположенные на контейнерных площадках.

Количество и характеристика контейнеров для сбора ТБО

Таблица 45

| №№ п/п | Вид собственности | Емкость, м ³ | Количество, шт. | Объем вывозимых отходов в месяц, м ³ | Место расположения |
|--------|-------------------|-------------------------|-----------------|---|--------------------|
|--------|-------------------|-------------------------|-----------------|---|--------------------|

| №№ п/п | Вид собственности | Емкость, м ³ | Количество, шт. | Объем вывозимых отходов в месяц, м ³ | Место расположения |
|-----------|--------------------------|----------------------------|--------------------|--|--------------------|
| 1 | Иные формы собственности | 0,75 | 70 | 135,0 | с.Отрадо-Кубанское |

Сведения о вывозе ТБО контейнерным методом

Таблица 46

| Наименование населенного пункта | Число обслужив. жителей, чел | Кол-во контейнеров, шт. | График вывоза ТБО, раз/неделю | Объем вывозим. ТБО, м ³ | Среднее расстояние до места захоронения км | Место захоронения ТБО |
|---------------------------------|------------------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------------------------|--|-----------------------|
| с.Отрадо-Кубанское | 798 | 70 | 1 раз/нед | 135,0 м ³ /мес | 25 | г.Гулькевичи |

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

Сведения о вывозе ТБО позвонковым методом

Таблица 47

| Наименование населенного пункта | Число обслужив. жителей, чел. | График вывоза ТБО, раз/неделю | Объем вывозим. ТБО от населения, м ³ /сут. | Среднее расстояние до места захоронения км | Место обезвреживания ТБО |
|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---|--|--------------------------|
| с.Отрадо-Кубанское | 1682 | 1 раз/нед | 268,0 м ³ /мес | 25 | г.Гулькевичи |

Характеристика процесса сбора и транспортирования отходов

Таблица 48

| №№ 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 «Перспектива» 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 Отрадо-Кубанского 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.

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 Отрадо-Кубанского 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 Отрадо-Кубанского 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.

Основные показатели существующей улично-дорожной сети Отрадо-Кубанского сельского поселения, согласно выданным исходным данным, приведены в таблице 49.

Характеристика существующей улично-дорожной сети

Таблица 49

| №№ п/п | Наименование населенного пункта | Существующая площадь, м ² | |
|--------|--|---|---|
| | | улиц и площадей, имеющих асфальтовое покрытие | тротуаров улиц и дворовых территорий, дорожек, аллей в парках и садах |
| | Отрадо-Кубанское сельское поселение | 115800 | 37500 |
| 1 | с. Отрадо-Кубанское | 65300 | 17700 |
| 2 | пос. Ботаника | 27500 | 10800 |
| 3 | х. Мирный Пахарь | 4900 | 0 |
| 4 | х. Прогресс | 18100 | 9000 |
| 5 | х. Старомавринский | 0 | 0 |

В настоящее время централизованной системой канализации охвачена территория с. Отрадо-Кубанское и пос. Ботаника. На территории остальных населенных пунктов система водоотведения децентрализованная. Жидкие бытовые отходы от общественных зданий и жилых домов накапливаются в специальных емкостях – септиках, выгребях туалетов и помойных ямах. Вывоз жидких отходов производится специализированным предприятием на договорной основе по разовым заявкам ассенизационным вакуумным транспортом.

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

Данные по сетям и сооружениям объектов канализации Отрадо-Кубанского сельского поселения, состоящих на балансе МП «Водоканал» м.о. Гулькевичский район

Таблица 50

| Наименование населенного пункта | Сброс стоков тыс. м3/год | Техническая характеристика очистных сооружений (проект мощность) м3/сутки | Количество во КНС, шт | Коллекторы самотечные (протяженность), км | Трубопроводы напорные, км | Примечание |
|--|--------------------------|---|-----------------------|---|---------------------------|----------------|
| Отрадо-Кубанское сельское поселение | | | | | | |
| с. Отрадо-Кубанское | 43,159 | 300м ³ /сутки | 2 | 3,2 | 1,5 | О.С. износ 99% |
| пос. Ботаника | 16,095 | 300м ³ /сутки | 2 | 4,3 | 2,8 | О.С. износ 99% |
| х. Мирный Пахарь | - | - | - | - | - | Выгреб. ямы |
| х. Прогресс | - | - | - | - | - | Выгреб. ямы |
| х. Старомавринский | - | - | - | - | - | Выгреб. ямы |

Оценка существующего дефицита и резерва мощности по оказанию услуг утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов

Бытовые отходы, образуемые на территории Отрадо-Кубанского сельского поселения в основном вывозятся на свалку твердых коммунальных (бытовых) отходов, расположенную на расстоянии 1 км юго-восточнее г. Гулькевичи.

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

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

Характеристика объекта размещения ТБО Таблица 51

| № п/п | Показатели | Характеристика |
|--|---|--|
| 1 | Место расположения | 1 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 | 1999 |
| 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 закрытия) | нет |
| 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: 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 населенных территорий. |
| 2 | Наличие инженерно-геологической изученности территории | Отсутствует |
| 3 | Наличие инженерно-геодезической изученности | Отсутствует |

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

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 противодиффузионный 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;
- отсутствует технологический регламент эксплуатации свалки ТБО;
- не проводятся работы по промежуточной и окончательной изоляции отходов;
- отсутствует регулярный контроль за поступлением, планировкой и изоляцией ТБО;
- складирование отходов осуществляется хаотически;
- не осуществляется система мониторинга состояния окружающей среды;
- не проводится радиационный контроль.

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

В связи с отсутствием в настоящее время совершенствованных полигонов на территории поселения и района в целом, а также слабым контролем со стороны муниципальных властей, в районе распространена практика вывоза отходов в места

неорганизованного складирования, то есть места захламления. Места захламления представляют собой хаотическое нагромождение отходов на определенной территории (лесополосы, овраги, заброшенные небольшие карьеры, придорожные территории). Такие свалки, как правило, имеют горизонтальное простираие, малые высоты навалов (1,2 – 1,5 м), иссушенность отходов и их слабую деградацию. Морфологический состав представлен преимущественно отходами домовладений, крупногабаритными отходами, отходами реконструкции и строительства.

Краткая характеристика мест захламления ТБО Таблица 52

| №№ п/п | Место расположения | Площадь, га | Примечание |
|-----------|-------------------------------------|-------------|------------|
| 1 | Отрадо-Кубанское сельское поселение | 1,8 | - |

Размещение мест захламления ТБО не соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.11200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» в части размещения относительно селитебных территорий.

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

Основные направления решения этой проблемы на территории муниципального образования Отрадо-Кубанское 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 Отрадо-Кубанского сельского поселения градостроительной документации.

Зоны действия обслуживания ресурсов

Санитарную очистку территории Отрадо-Кубанского сельского поселения, сбор и вывоз ТБО осуществляет специализированное предприятие ООО «Перспектива».

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

На полигоне твёрдых бытовых отходов, расположенном в юго-восточной части г. Гулькевичи осуществляется складирование ТБО с территории Отрадо-Кубанского сельского поселения и большей части поселений Гулькевичского района.

Надежность работы системы

В настоящее время надежная система обращения с коммунальными отходами на территории Отрадо-Кубанского 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 57% 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 спецпредприятий 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. Существующая система сбора, вывоза, складирования отходов на территории Отрадо-Кубанского сельского поселения не отвечает современным санитарным и природоохранным требованиям. Сбор и вывоз КГО и ЖБО ведется 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 Отрадо-Кубанского сельского поселения отсутствует эффективная современная система управления коммунальными (бытовыми) отходами.

Воздействие на окружающую среду

Ситуация в сфере обращения с коммунальными (бытовыми) отходами, сложившаяся на территории Отрадо-Кубанского сельского поселения привела к опасному загрязнению окружающей среды и представляет реальную угрозу здоровью населения.

Вывоз ТБО с территории поселения осуществляется на свалку ТБО, расположенную в юго-восточной части г. Гулькевичи. Территория свалки не обустроена. Объект эксплуатируется с нарушениями установленных требований. Весовой контроль ТБО, стационарный радиометрический контроль, локальная очистка сточных вод и др. на свалке отсутствуют. Санитарно-защитная зона от объекта не соблюдена.

Вследствие неполного охвата населения централизованной системой сбора отходов на территории поселения возникают стихийные свалки. Они представляют собой хаотическое нагромождение отходов на определенной территории (лесополосы, овраги, заброшенные небольшие карьеры, придорожные территории), имеют горизонтальное простирание, малые высоты навалов (1,2 – 1,5 м), иссушенность отходов и их слабую деградацию. Морфологический состав представлен преимущественно отходами домовладений, крупногабаритными отходами, отходами реконструкции и строительства.

Существующие свалки оказывают негативное воздействие на окружающую среду и человека. Выделяющийся из толщи отходов фильтрат содержит растворенные и взвешенные загрязняющие компоненты в опасных концентрациях. При его растекании по поверхности земли загрязняется почва, растительность, поверхностные водоемы и водотоки, подземные воды, донные отложения. Газ, образующийся при разложении отходов, и дым, выделяющийся при их горении, загрязняют атмосферу и являются причиной угнетения растительности.

Кроме того выделение тепла при разложении отходов приводит к повышению температуры внутри тела свалки до 40-70°C. При недостаточном оттоке тепла происходит самовозгорание отходов, которое проявляется как в виде поверхностных пожаров, так и в виде скрытого горения в глубоких горизонтах отходов.

В теле свалки создаются благоприятные условия для развития болезнетворных микроорганизмов. Необустроенность объектов и нарушение технологии складирования

ТБО способствуют привлечению и размножению насекомых, птиц и млекопитающих.

Все перечисленное создает зону риска и дискомфорта для людей, проживающих и работающих вблизи территории свалок и мест захламления. Население подвергается как прямому влиянию свалок, так и опосредственному - при контакте с загрязненными компонентами окружающей среды.

Качественные характеристики твердых бытовых отходов

При рассмотрении всего комплекса проблем, связанных со сбором, транспортом, обезвреживанием и утилизацией ТБО, непосредственно ставится вопрос о составе и свойствах этого материала. Если для решения вопроса сбора и транспорта ТБО достаточно информации об их влажности и плотности, то при выборе метода и технологии обезвреживания и последующей утилизации необходимо получить полную информацию о морфологическом и элементном составе и свойствах ТБО.

К качественным характеристикам твердых бытовых отходов относятся: морфологический и фракционный состав; плотность и влажность; теплотехнические характеристики; агрохимические показатели и п.д.

Все эти характеристики необходимы для выбора метода обезвреживания и оценки ТБО в качестве вторичного сырья, а также для выбора оборудования, предназначенного для обезвреживания и переработки отходов.

Морфологический состав твердых бытовых отходов - это содержание их составных частей (бумага, пищевые отходы и т.д.), выраженное в процентах к общей массе. Морфологический состав ТБО Гулькевичского района, как южной климатической зоны России, приведен в таблице 53.

Морфологический состав твердых бытовых отходов

Таблица 53

| Номер | Компонент | Процентное содержание, % |
|-------|--------------------|--------------------------|
| 1 | Бумага, картон | 23-32 |
| 2 | Пищевые отходы | 37-45 |
| 3 | Дерево | 1-2 |
| 4 | Черный металлолом | 2-3 |
| 5 | Цветной металлолом | 1-2 |
| 6 | Текстиль | 3-5 |
| 7 | Пластмасса | 5-6 |
| 8 | Стекло | 2-3 |
| 9 | Кости | 1-2 |
| 10 | Кожа, резина | 1 |

| Номер | Компонент | Процентное содержание, % |
|-------|---------------------|--------------------------|
| 12 | Камни, штукатурка | 1 |
| 13 | Прочее | 3-4 |
| 14 | Отсев (менее 15 мм) | 6-8 |

Основными составляющими ТБО являются бумага, картон, пищевые отходы, древесина, полимерные материалы, стекло, отсев. В таблице 21 представлены усредненные данные в целом по году. Сезонные изменения состава ТБО характеризуются увеличением содержания пищевых отходов с 20-25 % весной до 40-55 % летом и осенью, стекло до 10%, полимеры до 10%, черный и цветной металл до 3%. Зимой и осенью сокращается содержание мелкого отсева (уличного смета) с 20 до 7%.

Фракционный состав твердых бытовых отходов - это процентное содержание массы компонентов различного размера (см. табл. 22). В таблицу не вошли данные о крупногабаритных отходах (старая мебель, холодильники, стиральные машины, обрезки деревьев, крупная упаковочная тара), т.е. о ТБО, не вмещающихся в стандартные (0,75 м³) контейнеры и собираемых отдельно.

Ориентировочный фракционный состав ТБО

Таблица 54

| Компонент | Размер фракций, мм | | | | |
|-------------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | более 250 | 150-250 | 100-150 | 50-100 | менее 50 |
| Бумага, картон | 3 - 8 | 8 - 10 | 9 - 11 | 7 - 8 | 2 - 5 |
| Пищевые отходы | - | 0 - 1 | 2 - 10 | 7 - 12,6 | 17 - 21 |
| Дерево | 0,5 | 0 - 0,5 | 0 - 0,5 | 0,5 | 0 - 0,5 |
| Металл | - | 0-1 | 0,5 - 1 | 0,8 - 1,6 | 0,3 - 0,5 |
| Текстиль | 0,2 - 1,3 | 1 - 1,5 | 0,5 - 1 | 0,3 - 0,8 | 0 - 0,6 |
| Пластмасса | 0 - 0,2 | 0,5 - 1 | 1 - 2,2 | 1 - 2,5 | 0,2 - 0,5 |
| Стекло | - | 0 - 0,3 | 0,3 - 1 | 1 - 2 | 1 - 1,6 |
| Кости | - | - | - | 0,3 - 0,5 | 0,5 - 0,9 |
| Кожа, резина | - | 0 - 1 | 0,5 - 2 | 0,5 - 1,5 | - |
| Камни, штукатурка | - | - | 0,2 - 1 | 0,5 - 1,8 | 0,5 - 2 |
| Прочее | 0 - 0,3 | 0,2 - 0,6 | 0 - 0,5 | 0 - 0,4 | 0 - 0,5 |
| Отсев | - | - | - | - | 4 - 6 |
| Всего | 7,0 | 13,3 | 22,1 | 25,3 | 32,3 |

Фракционный состав ТБО, как и морфологический, несколько меняется по сезонам года и отличается в разных климатических зонах.

Плотность отходов является величиной чрезвычайно изменчивой и зависящей от морфологического состава, влажности, времени пребывания в таре. Этот показатель необходим для определения количества контейнеров, мусоровозов для проектирования полигонов и сооружений по обезвреживанию и переработке отходов. Отдельные

компоненты отходов имеют разную плотность, и изменение их содержания сильно влияют на среднюю плотность отходов в целом.

Средняя плотность компонентов отходов, т/м³ Таблица 55

| Компонент | Средняя расчетная плотность |
|----------------|-----------------------------|
| Бумага | 0,06÷0,09 |
| Пищевые отходы | 0,3÷0,5 |
| Дерево | 0,17÷0,19 |
| Металл | 0,18÷0,38 |
| Кости | 0,44÷0,49 |
| Кожа, резина | 0,25÷0,5 |
| Текстиль | 0,18÷0,25 |
| Стекло | 0,4÷0,5 |
| Зола, шлак | 0,9÷1,3 |
| Камни | 1,1÷1,4 |
| Пластмасса | 0,12÷0,18 |
| Отсев | 0,3÷0,6 |

На основании средней плотности компонентов ТБО и морфологического состава средняя плотность ТБО южной климатической зоны, рекомендуется принять 180 кг/м³.

Влажность ТБО колеблется в широких пределах (% от общей массы) и изменяется по сезонам года. В таблице 24 дана средняя влажность ТБО для населения южной климатической зоны и их составляющих по сезонам года.

Влажность ТБО и его составляющих компонентов по сезонам года для южной климатической зоны, таблица 56

| Составляющие части | Влажность, % общей массы | | | | |
|--------------------|--------------------------|------|-------|------|---------|
| | | Лето | Осень | Зима | Среднее |
| Бумага | 25 | 21 | 25 | 32 | 26 |
| Пищевые отходы | 70 | 56 | 70 | 80 | 69 |
| Дерево | 25 | 10 | 25 | 30 | 22,5 |
| Металл | 0,8 | 0,6 | 0,8 | 1,2 | 0,9 |
| Стекло | 0,8 | 0,6 | 0,8 | 1,2 | 0,9 |
| Кости | 25 | 18,6 | 25 | 27 | 23,9 |
| Кожа, резина | 3 | 0,3 | 3 | 11 | 4,3 |

| Составляющие части | Влажность, % общей массы | | | | |
|--------------------|--------------------------|------|-------|------|---------|
| | | Лето | Осень | Зима | Среднее |
| Текстиль | 25 | 13 | 25 | 35 | 25 |
| Камни | 3 | 1 | 3 | 5 | 3 |
| Прочие | 5 | 1 | 5 | 10 | 5,3 |
| Отсев менее 15 мм | 27,7 | 17,3 | 27,7 | 43,2 | 29 |

Влажность бытовых отходов зависит от соотношения содержащихся в них основных компонентов – бумаги и пищевых отходов – и их влажности, а также от условий кратковременного хранения на местах сбора (в сборниках на площадке или в закрытых контейнерах и помещениях, защищенных от атмосферных воздействий).

ТБО обладают механической, структурной связностью за счет волокнистых фракций (текстиль, проволока и т.д.) и сцепления, обусловленного наличием влажных липких компонентов.

За счет связности ТБО не просыпаются в неподвижную решетку с расстоянием между стержнями 20 - 30 см и могут налипать на металлическую стенку с углом наклона к горизонту до 65-70°.

За счет наличия твердых балластных фракций (фарфор, стекло) ТБО обладают абразивностью – свойством истирать соприкасающиеся с ними взаимоперемещающиеся поверхности.

ТБО обладают слеживаемостью, т.е. при длительной неподвижности теряют сыпучесть и уплотняются (с возможностью выделения фильтрата) без всякого внешнего воздействия. ТБО при длительном контакте оказывают на металл корродирующее воздействие, что связано с высокой влажностью, наличием в фильтрате растворов различных солей.

При проектировании установок для прессования ТБО необходимо знать компрессионную характеристику материала, т.е. зависимость степени уплотнения ТБО от давления. В таблице 25 приведены ориентировочные значения давлений, которые применяются при различных способах прессования ТБО.

Прессование при сборе, транспорте и переработке ТБО Таблица 57

| Способ прессования | Давление, кг/см ² (105 Па) | Степень уплотнения |
|--|---------------------------------------|--------------------|
| При сборе | | |
| Прессование «сухих» отходов в учреждениях, торговых предприятиях | 1-2 | 3-6 |

| Способ прессования | Давление, кг/см ² (105 Па) | Степень уплотнения |
|---|--|--------------------|
| При транспорте | | |
| Прессование в мусоровозе | 0,2-1 | 1,5-3 |
| Прессование при перегрузке | 0,3-0,6 | 2-2,5 |
| При переработке и захоронению | | |
| Прессование на специальных прессах при захоронении на полигонах | 50-100 | 8-10 |
| Послойное уплотнение на полигонах | 1 | 3-4 |

По содержанию удобрительных элементов данные ТБО по трем показателям (органическому веществу, фосфору, кальцию) не соответствуют требованиям технических условий на компост, вырабатываемый на мусороперерабатывающих заводах.

Для получения качественного компоста необходимо:

- содержание органического вещества не менее 50%;
- азота общего не менее 0,5 %;
- фосфора ($P_2 O_5$) не менее 0,4 %;
- калия ($K_2 O$) не менее 0,3 %;
- кальция ($Ca O$) не менее 2-5 %.

С учетом выше представленного материала сделаны следующие выводы:

1. На основании средней плотности компонентов отходов и их морфологического состава средняя плотность ТБО Отрадо-Кубанского сельского поселения принята равной 180 кг/м³.
2. Сбор и кратковременное хранение ТБО на местах сбора должно быть организовано на специальных площадках в контейнеры, защищающие отходы от атмосферных воздействий.
3. В состав ТБО входят такие ценные компоненты, как пластмассы, макулатура, черные и цветные металлы, текстиль, которые могут использоваться в качестве вторичного сырья.
4. На основании состава и свойств ТБО целесообразно использовать следующую технологическую схему обезвреживания ТБО:
 - внедрение системы раздельного сбора отходов, включающей селективный сбор отходов населением;
 - создание сети передвижных приемных пунктов для приема вторсырья от населения и природопользователей, что составит до 13,5% от общего объема ТБО;
 - транспортировка отходов на МПК для последующей переработки;

- захоронение оставшейся не утильной части отходов на полигоне ТБО.

Анализ состояния санитарной очистки территории Отрадо-Кубанского сельского поселения. Особое место среди экономических и экологических проблем Отрадо-Кубанского сельского поселения занимают проблемы обращения с отходами. На основании представленных заказчиком исходных данных, а также материалов ранее проведенных исследований при разработке вышеперечисленных градостроительных проектов выявлены следующие отраслевые проблемы:

1. В настоящее время на территории Отрадо-Кубанского 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.

2. Отсутствует детальная инвентаризация образующихся отходов и мест их размещения.

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

4. Отсутствуют контейнерные площадки, отвечающие санитарным требованиям.

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

6. 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.

7. Отсутствует регулярная механизированная уборка дорожных покрытий.

8. Отсутствует технология работы с промышленными, медицинскими и строительными отходами. В мусороудалении основная задача состоит в сборе и вывозе всех видов отходов жизнедеятельности населенных пунктов и возврате для вторичного использования до 50% способного к повторной переработке сырья силами и средствами, которые может оплатить наше небогатое население и бюджет. Для модернизации всей системы обращения с отходами требуется принятие концепции развития отрасли на ближайшие 5-20 лет.

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

3.1. Анализ социально-экономического развития Отрадо – Кубанского сельского поселения

Объекты соцкультбыта находятся в удовлетворительном состоянии.

Обеспеченность учреждениями обслуживания соответствует нормам.

Генеральным планом необходимо предусмотреть сохранение и реконструкцию существующих объектов, и новое строительство недостающих объектов соцкультбыта до норматива в соответствии с нормативным радиусом доступности.

Планировочная организация территории сельского поселения

Основными проблемами являются: несоответствие технических параметров некоторых участков автодорог сложившейся интенсивности транспортных потоков, отсутствие твердого покрытия на большей части дорог местного значения.

Выводы по современному использованию территории:

- поселение занимает выгодное географическое положение для развития.
- в поселении активно развиты сельскохозяйственные отрасли: животноводство и выращивание технических и зерновых культур.

Направления комплексного развития территории:

- Территориальное развитие существующей застройки предусматривается на основе утвержденной схемы территориального планирования Гулькевичского района;
- имеются резервы территории в существующих границах застройки Отрадо – Кубанского сельского поселения для развития зон жилого, общественного и рекреационного назначения;
- развитие дорожной сети;
- создание системы зеленых насаждений на базе существующего озеленения и природного комплекса поселения;
- выделение территорий для развития физической культуры и массового спорта;
- дальнейшее развитие и благоустройство существующего общественного центра;
- определение инвестиционных площадок для производств малого предпринимательства, развития сферы обслуживания, увеличение сети мест приложения труда.

Комплексная оценка территории Отрадо - Кубанского сельского поселения.

Ограничения природного характера

Ограничения природного характера включают в себя ограничения обусловленные природными факторами – состоянием воздушного, водного бассейнов и состоянием почв и почвенных грунтов, климата. Климат района работ умеренно-континентальный. Зима

неустойчивая, с частыми оттепелями и кратковременными морозами, наступающими в первых числах декабря. Образование наледи на проводах в зимний период до 100 дней в году. Лето сухое, жаркое, начинается в начале мая. Выхолаживание воздуха в ночные часы приводит к образованию туманов. Радиационный режим характеризуется поступлением большого количества солнечного тепла. Продолжительность солнечного сияния до 2400 часов в год.

Нормативная глубина промерзания 0,8 метров. Влажность воздуха имеет отчетливо выраженный годовой ход, сходный с изменением температуры воздуха.

На рассматриваемой территории преобладают ветры восточных, северо-восточных и юго-западных румбов, зимой северо-восточный ветер 5-12 баллов может вызвать пыльные бури.

Водозаборные сооружения

На территории Новопетровского сельского поселения расположены 9 артезианских скважин.

В границах Отрадо – Кубанского сельского поселения предусматривается развитие полной сети учреждений социального и культурно-бытового обслуживания, главной задачей которой является повышение качества уровня жизни населения.

Генеральным планом предусматривается двухуровневая система социального и культурно-бытового назначения.

1. Учреждения периодического пользования, к которым относятся учреждения: культурные центры, клубы, Дома культуры, поликлиники, больницы, библиотеки, спортивные центры, гостиницы, крупные торговые центры, предприятия коммунального обслуживания, административно-хозяйственные и финансово-кредитные учреждения.

2. Учреждения повседневного спроса (пользования), к которым относятся детские дошкольные учреждения, общеобразовательные школы, магазины повседневного спроса, приемные пункты КБО (предприятия бытового обслуживания), бани, почтовые отделения, аптеки и др.

Проектом предусматривается реконструкция и модернизация существующих объектов соцкультбыта, а также строительство новых учреждений обслуживания.

Расчет потребности учреждений социального и культурно-бытового обслуживания выполнен, согласно СНиП 2.07.01-89* актуализированной редакции 2011 года и нормативам градостроительного проектирования Краснодарского края (постановление ЗСКК от июня 2009г. №1381-П). Потребность в общеобразовательных школах определяется из расчета 100% охвата детей школьного возраста – 126 учащихся на 1000 жителей. Генеральным планом предусматривается развитие полной сети социального и культурно-бытового обслуживания: культурно-просветительные, физкультурно-

оздоровительные, торгово-бытовые, коммунально-бытовые комплексы и центры. Потребность пожарных депо определена согласно НПБ 101-95 приложение 7 с учетом нормативной доступности 20 минут.

Стартовый социально – экономический потенциал. Отрадо - Кубанское сельское поселение по уровню социально – экономического развития относится к группе территорий со средним уровнем развития.

Бюджетно – налоговый потенциал района характеризуется недостаточностью собственной доходной базы местного бюджета для обеспечения его расходных обязательств. Изменение данной ситуации и наращивание бюджетно – налогового потенциала возможно только при условии устойчивого развития экономического потенциала района и перераспределении налоговых поступлений, собираемых с территории района в сторону местных бюджетов при соответствующих изменениях бюджетного законодательства.

Стратегической целью Программы является создание условий для эффективного функционирования и развития систем коммунальной инфраструктуры Отрадо – Кубанского сельского поселения обеспечивающих безопасные и комфортные условия проживания граждан, надежное и качественное обеспечение коммунальными услугами объектов социальной сферы и коммерческих потребителей, улучшение экологической обстановки на территории сельского поселения.

Также целями Программы развития систем коммунальной инфраструктуры Отрадо - Кубанского сельского поселения на перспективный период до 2030 года являются:

- ☐ обеспечение доступности, надежности и стабильности услуг по тепло-, электро-, водоснабжению и водоотведению на основе полного удовлетворения спроса потребителей;
- ☐ приведение коммунальной инфраструктуры сельского поселения в соответствие со стандартами качества, обеспечивающими комфортные условия проживания населения;
- ☐ повышение инвестиционной привлекательности предприятий коммунальной инфраструктуры.

Условием достижения целей Программы является решение следующих основных задач:

1. Повышение эффективности управления коммунальной инфраструктурой сельского поселения.
2. Инженерно-техническая оптимизация и модернизация коммунальных систем.
3. Взаимосвязанное перспективное планирование развития коммунальных систем.
4. Создание рентабельного, эффективного комплекса коммунальных

инфраструктур, способных к бездотационному развитию.

5. Обоснование мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

6. Повышение надежности систем и качества предоставления коммунальных услуг.

7. Совершенствование механизмов снижения стоимости коммунальных услуг на основе ограничения роста издержек отраслевых предприятий при сохранении (повышении) качества предоставления услуг и устойчивости функционирования коммунальной инфраструктуры в долгосрочной перспективе.

8. Совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышения энергоэффективности коммунальной инфраструктуры.

9. Обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей.

10. Создание экономических, организационно-правовых и других условий, обеспечивающих благоприятные факторы для реализации Программы.

11. Улучшение состояния окружающей среды, способствующей экологической безопасности развития муниципального образования, а также созданию благоприятных условий для проживания.

Для качественного выполнения вышеперечисленных задач мероприятия, включаемые в Программу, должны быть сбалансированы по срокам и рассчитаны на достижение конкретных целей, а также учитывать перспективы развития систем коммунальной инфраструктуры в соответствии с перспективным планированием территории Отрадо - Кубанского сельского поселения.

Таблица 58 Основные технико – экономические показатели поселок Ботаника

| № п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Современное состояние | Расчетный срок |
|-------------------|--|--|-----------------------|----------------|
| ТЕРРИТОРИЯ | | | | |
| | Общая площадь территории населенного пункта п. Ботаника | га | 137.5 | 201.8 |
| | в том числе территории: | | | |
| | жилых зон | га | 23.4 | 55.0 |
| | | % от общей площади земель в установленных границах поселка | 17.02 | 27.25 |

| № п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Современное состояние | Расчетный срок |
|-------|--|-------------------|-----------------------|----------------|
| | в том числе | | | |
| | жилой застройки малой этажности | га | 10.9 | 6.2 |
| | | (...) | 7.92 | 3.07 |
| | индивидуальной жилой застройки постоянного проживания | га | 12.5 | 24.2 |
| | | (...) | 9.1 | 11.99 |
| | индивидуальной жилой застройки постоянного проживания на перспективу | га | - | 24.6 |
| | | (...) | - | 12.19 |
| | общественно-деловых зон | га | 6.3 | 54.1 |
| | | (...) | 4.55 | 26.81 |
| | в том числе | | | |
| | общественно-делового назначения | га | 6.3 | 54.1 |
| | | (...) | 4.55 | 26.81 |
| | зон производственного и коммунально-складского назначения | га | 9.7 | 19.7 |
| | | (...) | 7.05 | 9.76 |
| | в том числе | | | |
| | производственного и коммунально-складского назначения | га | 9.7 | 17.6 |
| | | (...) | 7.05 | 8.72 |
| | производственного и коммунально-складского назначения на перспективу | га | - | 2.1 |
| | | (...) | - | 1.04 |
| | зон инженерной инфраструктуры | га | 1.9 | 1.0 |
| | | (...) | 1.37 | 0.50 |
| | зон транспортной инфраструктуры | га | 15.2 | 33.2 |
| | | (...) | 11.05 | 16.44 |
| | в том числе | | | |

Администрация Отрадо - Кубанского сельского поселения

| № п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Современное состояние | Расчетный срок |
|-------|--|-------------------|-----------------------|----------------|
| | объектов автомобильного транспорта | га | 2.1 | 7.7 |
| | | (...) | 1.53 | 3.82 |
| | улично-дорожной сети | га | 13.1 | 25.5 |
| | | (...) | 9.52 | 12.62 |
| | рекреационных зон | га | 2.4 | 4.2 |
| | | (...) | 1.78 | 2.09 |
| | в том числе | | | |
| | мест отдыха общего пользования | га | 2.4 | 4.2 |
| | | (...) | 1.78 | 2.09 |
| | | | | |
| | зон сельскохозяйственного использования | га | 61.9 | 27.0 |
| | | (...) | 45.03 | 13.38 |
| | в том числе | | | |
| | сельскохозяйственных угодий | га | 42.8 | 10.4 |
| | | (...) | 31.08 | 5.15 |
| | сельскохозяйственного производства | га | 14.0 | 9.4 |
| | | (...) | 10.16 | 4.66 |
| | животноводства | га | 5.2 | 7.2 |
| | | (...) | 3.78 | 3.57 |
| | природных территорий | га | 16.7 | 7.6 |
| | | (...) | 12.16 | 3.77 |
| | Из общей площади населенного пункта территории общего пользования | га | 15.5 | - |
| | | (...) | 11.3 | - |
| | Из них: | | | |
| | Зеленые насаждения общего | га | 2.4 | 3.1 |

Администрация Отрадо - Кубанского сельского поселения

| № п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Современное состояние | Расчетный срок |
|------------------|---|-------------------|-----------------------|----------------|
| | пользования | (...) | 1.78 | 1.54 |
| | Улицы, дороги, проезды, площади | га | 13.1 | 25.5 |
| | | (...) | 9.52 | 12.62 |
| | Прочие территории общего пользования | га | - | |
| | Из общей площади населенного пункта территории, неиспользуемые, требующие специальных инженерных мероприятий (овраги, нарушенные территории и т.п.) | Га/% | - | - |
| | Из общей площади населенного пункта территории резерва для развития населенного пункта | Га/% | - | - |
| НАСЕЛЕНИЕ | | | | |
| | НАСЕЛЕНИЕ | | | |
| | Общая численность населения | чел. | 945 | 1020 |
| | | % | - | 8 |
| | Плотность населения на территории жилой застройки постоянного проживания | чел. / га | 40 | |
| | ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД | | | |
| | ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД | | | |
| | Территория жилой застройки | га | 23,4 | 31,9 |
| | в том числе | | | |
| | - индивидуальная жилая застройка | га | 12,5 | 25,2 |
| | - малоэтажная жилая застройка | га | 10,9 | 6,7 |
| | ОБЪЕКТЫ СОЦИАЛЬНОГО И КУЛЬТУРНО-БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ | | | |
| | Объекты образования | | | |
| | Детские дошкольные учреждения | объект | 1 | 2 |
| | | мест | 110 | 100 |

Администрация Отрадо - Кубанского сельского поселения

| № п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Современное состояние | Расчетный срок |
|-------|---|-------------------------------|-----------------------|----------------|
| | | мест/1000 чел. | 116 | 98 |
| | Школьные учреждения | объект | 1 | 1 |
| | | учащихся | 200 | 150 |
| | | учащихся/1000 чел. | 212 | 147 |
| | Объекты здравоохранения | | | |
| | ФАП | объект | 1 | - |
| | Аптеки | объект | 1 | 1 |
| | Больница | объект | - | 1 |
| | | посещений в смену | - | 20 |
| | | посещений в смену /1000 чел. | - | 20 |
| | Объекты спорта | | | |
| | Спортивные плоскостные сооружения | объект | 3 | 4 |
| | | га | 0,6 | 0,9 |
| | | га/1000 чел. | 0,6 | 0,9 |
| | Объекты культуры | | | |
| | Клубные учреждения | объект | 1 | 1 |
| | | мест | 300 | 300 |
| | | мест/1000 чел. | 317 | 294 |
| | Библиотечные учреждения | объект | 1 | 1 |
| | | тыс. ед. хранения | 10,4 | 10,4 |
| | | тыс. ед. хранения / 1000 чел. | 11 | 10 |
| | Объекты торговли и общественного питания | | | |
| | Магазины | объект | 5 | 6 |

| № п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Современное состояние | Расчетный срок |
|-------|---|----------------------------------|-----------------------|----------------|
| | | кв. м торговой площади | 210 | 2260 |
| | | кв. м торговой площади/1000 чел. | 222 | 2216 |
| | Предприятия общественного питания | объект | 2 | 3 |
| | | мест | 40 | 90 |
| | | мест/1000 чел. | 42 | 88 |
| | Объекты коммунального обслуживания | | | |
| | Баня | объект | 1 | 1 |
| | | мест | 25 | 25 |
| | | мест/1000 чел. | 26 | 25 |
| | Предприятие бытового обслуживания | объект | - | 1 |
| | | рабочих мест | - | 5 |
| | | рабочих мест/1000 чел. | - | 5 |
| | Объекты коммунального обслуживания | | | |
| | Гостиница | объект | 1 | 1 |
| | | мест | 40 | 40 |
| | | мест/ 1000 чел. | 42 | 39 |
| | Отделения связи | | | |
| | Отделения связи | объект | 2 | 2 |
| | Объекты управления | | | |
| | Административные здания | объект | 10 | 10 |
| | Прочие объекты | | | |
| | Пожарные депо | объект | 1 | 1 |
| | | автомобиль | 2 | 2 |

Администрация Отрадо - Кубанского сельского поселения

| № п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Современное состояние | Расчетный срок |
|----------------------------------|--|----------------------|-----------------------|----------------|
| | | автомобиль/1000 чел. | 2 | 2 |
| | Инженерная подготовка территории | | | |
| | Очистные сооружения. | ед. | - | - |
| | Ливневая канализация, п.м. | п.м. | - | - |
| | Железобетонные лотки, п.м. | п.м. | - | - |
| | Водопропускные трубы, шт/п.м. | ед./ п.м. | - | - |
| ИНЖЕНЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА | | | | |
| | Водоснабжение | | | |
| | Водопотребление | | | |
| | всего | тыс.куб. м./в сутки | - | 0,29 |
| | том числе: | | | |
| | на хозяйственно-питьевые нужды | тыс.куб. м./в сутки | - | 0,19 |
| | на производственные нужды | тыс.куб. м./в сутки | - | 0,039 |
| | Вторичное использование воды | % | - | - |
| | Производительность водозаборных сооружений | тыс.куб. м./в сутки | - | 0,3 |
| | в том числе водозаборов подземных вод | тыс.куб. м./в сутки | - | 0,3 |
| | в том числе | | | |
| | -на хозяйственно-питьевые нужды | л./в сутки на чел. | - | 160 |
| | Протяженность сетей | км | - | 6,3 |
| | Канализация | | | |
| | Общее поступление сточных вод | | | |
| | всего | тыс.куб. м./в сутки | - | 0,23 |
| | в том числе: | | | |

| № п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Современное состояние | Расчетный срок |
|-------|---|---------------------|-----------------------|----------------|
| | хозяйственно-бытовые сточные воды | тыс.куб. м./в сутки | - | 0,19 |
| | производственные сточные воды | тыс.куб. м./в сутки | - | 0,039 |
| | Производительность очистных сооружений канализации | тыс.куб. м./в сутки | - | 0,24 |
| | Протяженность сетей | км | - | 1,2 |
| | Электроснабжение | | | |
| | Потребность в электроэнергии | | | |
| | всего | млн. кВт. ч./в год | 0,42 | 0,55 |
| | в том числе: | | | |
| | на производственные нужды | млн. кВт. ч./в год | - | - |
| | на коммунально-бытовые нужды | млн. кВт. ч./в год | 0,42 | 0,55 |
| | Потребление электроэнергии на 1 чел.в год | кВт. ч. | 950 | 1150 |
| | в том числе: | | | |
| | -на коммунально-бытовые нужды | кВт. ч. | 950 | 1150 |
| | Источники покрытия электронагрузок | МВт | - | - |
| | Протяженность сетей | км | 6,5 | 10,3 |
| | Теплоснабжение | | | |
| | Потребление тепла -всего | Гкал/год | - | 23 681 |
| | в том числе: | | | |
| | -на коммунально-бытовые нужды | Гкал/год | - | 23 681 |
| | -на производственные нужды | Гкал/год | - | - |
| | Производительность централизованных источников теплоснабжения | Гкал/ч | 2,2 | 8 |

Администрация Отрадо - Кубанского сельского поселения

| № п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Современное состояние | Расчетный срок |
|-------|---|-------------------|-----------------------|------------------------------|
| | -всего | | | |
| | в том числе: | | | |
| | ТЭЦ (АТЭС, АСТ) | Гкал/ч | - | - |
| | районные котельные | Гкал/ч | 2,2 | 8 |
| | Производительность локальных источников теплоснабжения | Гкал/ч | - | - |
| | Протяженность сетей (двухтрубное исполнение) | км | 4,4 | 1,8 |
| | Газоснабжение | | | |
| | Удельный вес газа в топливном балансе | % | 100 | 100 |
| | Потребление газа | | | |
| | всего | млн. куб. м./год | - | 1,1 |
| | в том числе: | | | |
| | на коммунально-бытовые нужды | млн. куб. м./год | - | 1,1 |
| | на производственные нужды | млн. куб. м./год | - | - |
| | Источники подачи газа | млн. куб. м./год | - | - |
| | Протяженность сетей высокого давления | км | 0,6 | 0,6 |
| | Санитарная очистка территории | | | |
| | Объем бытовых отходов | тыс.т/год | 0,28 | 0,30 |
| | В том числе дифференцированного сбора отходов | % | - | - |
| | Ориентировочный объем инвестиций по 1 этапу реализации проектных решений | млн.руб. | | |
| | Жилищная сфера | млн.руб. | - | 126,2 |
| | Социальная сфера | млн.руб. | - | 45,7 |
| | Производственная сфера | | - | по заданию на проектирование |

| № п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Современное состояние | Расчетный срок |
|-------|---------------------------|-------------------|-----------------------|----------------|
| | Инженерная инфраструктура | млн.руб. | | 117,98 |
| | Охрана окружающей среды | млн.руб. | | - |

Таблица 59 Основные технико – экономические показатели село Отрадо – Кубанское

| № п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Современное состояние | Расчетный срок |
|----------------------|--|---|-----------------------|----------------|
| 1. ТЕРРИТОРИЯ | | | | |
| 1.1 | Общая площадь территории населенного пункта с. Отрадо-Кубанское | га | 386.7 | 609.0 |
| | в том числе территории: | | | |
| 1.1.1 | ЖИЛЫХ ЗОН | га | 227.5 | 299.6 |
| | | % от общей площади земель в установленных границах села | 58.83 | 49.18 |
| | в том числе | | | |
| | жилой застройки малой этажности | га | 6.3 | 16.8 |
| | | (…) | 1.64 | 2.74 |
| | индивидуальной жилой застройки постоянного проживания | га | 221.2 | 213.5 |
| | | (…) | 57.2 | 35.06 |
| | индивидуальной жилой застройки постоянного проживания на перспективу | га | - | 69.3 |
| | | (…) | - | 11.38 |
| | общественно-деловых зон | га | 9.7 | 41.6 |
| | | (…) | 2.5 | 6.83 |
| 1.1.2 | в том числе | | | |
| | общественно-делового назначения | га | 9.7 | 35.9 |
| | | (…) | 2.5 | 5.89 |
| | | | | |

| № п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Современное состояние | Расчетный срок |
|-------|--|-------------------|-----------------------|----------------|
| | общественно-делового назначения на перспективу | га | - | 5.7 |
| | | (...) | - | 0.94 |
| 1.1.3 | зон производственного и коммунально-складского назначения | га | 9.7 | 57.9 |
| | | (...) | 2.51 | 9.51 |
| 1.1.4 | зон инженерной инфраструктуры | га | 2.2 | 1.7 |
| | | (...) | 0.58 | 0.28 |
| 1.1.5 | зон транспортной инфраструктуры | га | 103.4 | 119.7 |
| | | (...) | 26.7 | 19.65 |
| | в том числе | | | |
| | объектов железнодорожного транспорта | га | 24.2 | 28.5 |
| | | (...) | 6.26 | |
| | объектов автомобильного транспорта | га | 3.7 | 4.68 |
| | | (...) | 0.95 | |
| | улично-дорожной сети | га | 75.5 | 91.2 |
| | | (...) | 19.52 | 14.97 |
| | | | | |
| 1.1.6 | рекреационных зон | га | 0.1 | - |
| | | (...) | 0.01 | - |
| | в том числе | | | |
| | мест отдыха общего пользования | га | 0.1 | - |
| | | (...) | 0.01 | - |
| 1.1.7 | зон сельскохозяйственного использования | га | 14.8 | 42.7 |
| | | (...) | 3.83 | 7.01 |
| | в том числе | | | |
| | сельскохозяйственных угодий | га | 8.7 | 38.6 |

| № п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Современное состояние | Расчетный срок |
|-------|---|-------------------|-----------------------|----------------|
| | | (...) | 2.24 | 6.34 |
| | сельскохозяйственного производства | га | 3.9 | 4.1 |
| | | (...) | 1.01 | 0.67 |
| | животноводства | га | 2.2 | - |
| | | (...) | 0.58 | - |
| 1.1.8 | зон специального назначения | га | 2.2 | 4.6 |
| | | (...) | 0.57 | 0.76 |
| | в том числе | | | |
| | ритуального назначения | га | 2.2 | 4.6 |
| | | (...) | 0.57 | 0.76 |
| | | | | |
| 1.1.9 | природных территорий | га | 17.1 | 40.9 |
| | | (...) | 4.42 | 6.72 |
| 1.2 | Из общей площади населенного пункта территории общего пользования | га | 75.6 | |
| | | (...) | 19.53 | |
| | Из них: | | | |
| 1.2.1 | Зеленые насаждения общего пользования | га | 0.1 | |
| | | (...) | 0.01 | |
| 1.2.2 | Улицы, дороги, проезды, площади | га | 75.5 | 91.2 |
| | | (...) | 19.52 | 14.97 |
| 1.2.3 | Прочие территории общего пользования | га | - | |
| 1.3 | Из общей площади населенного пункта территории, неиспользуемые, требующие специальных инженерных мероприятий (овраги, нарушенные территории и т.п.) | Га/% | - | - |
| 1.4 | Из общей площади населенного пункта территории резерва для развития населенного пункта | Га/% | - | - |

Администрация Отрадо - Кубанского сельского поселения

| № п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Современное состояние | Расчетный срок |
|---|--|---------------------|-----------------------|----------------|
| 2. НАСЕЛЕНИЕ | | | | |
| 2.1 | Общая численность населения | чел. | 3615 | 4000 |
| | | % | - | 11 |
| 2.2 | Плотность населения в границах жилой застройки | чел. / га | 16 | 16 |
| 3 | ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД | | | |
| 3.1 | Территория жилой застройки | га | 227,9 | 230.2 |
| | в том числе | | | |
| 3.1.1 | - индивидуальная жилая застройка | га | 221,6 | 213.5 |
| 3.1.2 | - малоэтажная жилая застройка | га | 6,3 | 16.7 |
| 4. ОБЪЕКТЫ СОЦИАЛЬНОГО И КУЛЬТУРНО-БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ | | | | |
| 4.1 | Объекты образования | | | |
| 4.1.1 | Детские дошкольные учреждения | объект | 1 | 2 |
| | | мест | 110 | 280 |
| | | мест/1000 чел. | 30 | 70 |
| 4.1.2 | Школьные учреждения | объект | 1 | 1 |
| | | учащихся | 350 | 500 |
| | | учащихся/1000 чел. | 97 | 125 |
| 4.1.3 | Внешкольные учреждения | объект | - | 1 |
| | | мест | - | 70 |
| | | мест/1000 чел. | - | 18 |
| 4.2 | Объекты здравоохранения | | | |
| 4.2.1 | Больница | объект | 1 | 1 |
| | | посещ. в смену/коек | 150/25 | 150/55 |

| № п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Современное состояние | Расчетный срок |
|------------|---|----------------------------------|-----------------------|----------------|
| | | посещ. в смену/коек на 1000 чел. | 41/7 | 38/14 |
| 4.2.2 | Аптеки | объект | 1 | 1 |
| 4.2.3 | Ветеринарная лечебница | объект | 1 | 1 |
| 4.2.4 | Отделение скорой медицинской помощи | объект/автомобиль | - | 1/2 |
| 4.3 | Объекты спорта | | | |
| 4.3.1 | Спортивные плоскостные сооружения | объект | 3 | 6 |
| | | га | 1 | 2,8 |
| | | га/1000 чел. | 0,2 | 0,7 |
| 4.3.2 | Спортивные залы | объект | - | 1 |
| | | кв. м площади пола | - | 288 |
| | | кв. м площади пола/1000 чел. | - | 72 |
| 4.4 | Объекты культуры | | | |
| 4.4.1 | Клубные учреждения | объект | 1 | 2 |
| | | мест | 500 | 880 |
| | | мест/1000 чел. | 138 | 220 |
| 4.4.2 | Библиотечные учреждения | объект | 1 | 1 |
| | | тыс. ед. хранения | 23,4 | 23,4 |
| | | тыс. ед. хранения / 1000 чел. | 6 | 6 |
| 4.5 | Объекты торговли и общественного питания | | | |
| 4.5.1 | Магазины | объект | 16 | 18 |
| | | кв. м торговой площади | 1300 | 2135 |
| | | кв.м торговой площади/1000 чел. | 360 | 533 |

| № п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Современное состояние | Расчетный срок |
|------------|--|----------------------------------|-----------------------|----------------|
| 4.5.2 | Рынок | объект | 1 | 1 |
| | | кв. м торговой площади | 250 | 210 |
| | | кв. м торговой площади/1000 чел. | 69 | 53 |
| 4.5.3 | Предприятия общественного питания | объект | - | 4 |
| | | мест | - | 210 |
| | | мест/1000 чел. | - | 53 |
| 4.6 | Объекты бытового и коммунального обслуживания | | | |
| 4.6.1 | Предприятия бытового обслуживания | объект | 2 | 3 |
| | | рабочих мест | 2 | 27 |
| | | рабочих мест/1000 чел. | 0,6 | 7 |
| 4.6.2 | Прачечная | объект | - | 1 |
| | | кг белья в смену | - | 310 |
| | | кг белья в смену/1000 чел. | - | 0,1 |
| 4.6.3 | Химчистка | объект | - | 1 |
| | | кг вещей в смену | - | 20 |
| | | кг вещей в смену/1000 чел. | - | - |
| 4.6.4 | Баня | объект | - | 1 |
| | | мест | - | 30 |
| | | мест/1000 чел. | - | 8 |
| 4.6.5 | Гостиничный комплекс | объект | - | 1 |
| | | мест | - | 30 |
| | | мест/1000 чел. | - | 8 |
| 4.7 | Отделения банков и связи | | | |

| № п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Современное состояние | Расчетный срок |
|-------------------------------------|---|-----------------------------|-----------------------|----------------|
| 4.7.1 | Отделения и филиалы Сберегательного банка | объект | 1 | 2 |
| | | операционных мест | 2 | 5 |
| | | операционных мест/1000 чел. | 0,6 | 0,1 |
| 4.7.2 | Отделения связи | объект | 2 | 2 |
| 4.8 | Объекты управления | | | |
| 4.8.1 | Администрация сельского поселения | объект | 1 | 1 |
| 4.8.2 | Участковый пункт милиции | объект | 1 | 1 |
| 4.8.3 | Административные здания | объект | 11 | 13 |
| 4.9 | Прочие объекты | | | |
| 4.9.1 | Объекты религиозного назначения | объект | 2 | 3 |
| 4.9.2 | Пожарное депо | объект | 1 | 1 |
| | | автомобиль | 2 | 2 |
| | | автомобиль/1000 чел. | 0,6 | 0,5 |
| | Инженерная подготовка территории | | | |
| | Очистные сооружения. | ед. | - | - |
| | Ливневая канализация, п.м. | п.м. | - | - |
| | Железобетонные лотки, п.м. | п.м. | - | - |
| | Водопропускные трубы, шт/п.м. | ед./ п.м. | - | - |
| 5. ИНЖЕНЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА | | | | |
| | Водоснабжение | | | |
| | Водопотребление | | | |
| | всего | тыс.куб. м./в сутки | - | 1,56 |
| | том числе: | | | |

| № п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Современное состояние | Расчетный срок |
|-------|--|---------------------|-----------------------|----------------|
| | на хозяйственно-питьевые нужды | тыс.куб. м./в сутки | - | 1,1 |
| | на производственные нужды | тыс.куб. м./в сутки | - | 0,22 |
| | Вторичное использование воды | % | - | - |
| | Производительность водозаборных сооружений | тыс.куб. м./в сутки | - | 1,63 |
| | в том числе водозаборов подземных вод | тыс.куб. м./в сутки | - | 1,63 |
| | в том числе | | | |
| | -на хозяйственно-питьевые нужды | л./в сутки на чел. | - | 230 |
| | Протяженность сетей | км | 28,3 | 13,9 |
| | Канализация | | | |
| | Общее поступление сточных вод | | | |
| | всего | тыс.куб. м./в сутки | - | 1,32 |
| | в том числе: | | | |
| | хозяйственно-бытовые сточные воды | тыс.куб. м./в сутки | - | 1,1 |
| | производственные сточные воды | тыс.куб. м./в сутки | - | 0,22 |
| | Производительность очистных сооружений канализации | тыс.куб. м./в сутки | - | 1,36 |
| | Протяженность сетей | км | 2,9 | 2,9 |
| | Электроснабжение | | | |
| | Потребность в электроэнергии | | | |
| | всего | млн. кВт. ч./в год | 1,60 | 2,15 |
| | в том числе: | | | |
| | на производственные нужды | млн. кВт. ч./в год | - | - |
| | на коммунально-бытовые нужды | млн. кВт. ч./в год | 1,60 | 2,15 |
| | Потребление электроэнергии на 1 чел.в год | кВт. ч. | 950 | 1150 |

| № п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Современное состояние | Расчетный срок |
|-------|---|-------------------|-----------------------|----------------|
| | в том числе: -на коммунально-бытовые нужды | кВт. ч. | 950 | 1150 |
| | Источники покрытия электронагрузок | МВт | - | - |
| | Протяженность сетей | км | 14,1 | 30,5 |
| | Теплоснабжение | | | |
| | Потребление тепла -всего | Гкал/год | - | 45 338 |
| | в том числе: | | | |
| | -на коммунально-бытовые нужды | Гкал/год | - | 45 338 |
| | -на производственные нужды | Гкал/год | - | - |
| | Производительность централизованных источников теплоснабжения -всего | Гкал/ч | - | - |
| | в том числе: ТЭЦ (АТЭС, АСТ) районные котельные | Гкал/ч Гкал/ч | - | - |
| | Производительность локальных источников теплоснабжения | Гкал/ч | - | 17,7 |
| | Протяженность сетей (двухтрубное исполнение) | км | - | - |
| | Газоснабжение | | | |
| | Удельный вес газа в топливном балансе | % | 100 | 100 |
| | Потребление газа всего | млн. куб. м./год | - | 1,82 |
| | в том числе: | | | |

| № п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Современное состояние | Расчетный срок |
|-------|---|-------------------|-----------------------|------------------------------|
| | на коммунально-бытовые нужды | млн. куб. м./год | - | 1,82 |
| | на производственные нужды | млн. куб. м./год | - | - |
| | Источники подачи газа | млн. куб. м./год | - | - |
| | Протяженность сетей высокого давления | км | 6 | 9,9 |
| | Санитарная очистка территории | | | |
| | Объем бытовых отходов | тыс.т/год | 1,08 | 1,20 |
| | В том числе дифференцированного сбора отходов | % | - | - |
| | Ориентировочный объем инвестиций по 1 этапу реализации проектных решений | млн.руб. | | 578,3 |
| | Жилищная сфера | млн.руб. | - | 119,1 |
| | Социальная сфера | млн.руб. | - | 218,6 |
| | Производственная сфера | | - | по заданию на проектирование |
| | Инженерная инфраструктура | млн.руб. | - | 192,49 |
| | Охрана окружающей среды | млн.руб. | - | - |

Таблица 60 Территория муниципального образования Отрадо – Кубанское СП

| № п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Современное состояние | Расчетный срок |
|----------------------|--|-------------------|-----------------------|----------------|
| 1. ТЕРРИТОРИЯ | | | | |
| 1.1 | Общая площадь территории Отрадо-Кубанского сельского поселения в установленных границах | га | 7593.5 | 7593.5 |
| | В том числе: | | | |
| 1.1.1 | Общая площадь населенных пунктов, всего | га | 650.3 | 929.8 |
| | % от общей площади земель в установленных границах | | 8.5 | 12.23 |

| № п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Современное состояние | Расчетный срок |
|--------------|--|-------------------|-----------------------|----------------|
| | | поселения | | |
| | с. Отрадо-Кубанское | га | 386.7 | 609.0 |
| | | (...) | 5.1 | 8.02 |
| | х. Старомавринский | га | 48.3 | 49.0 |
| | | (...) | 0.6 | 0.64 |
| | х. Мирный пахарь | га | 9.4 | - |
| | | (...) | 0.1 | - |
| | п. Ботаника | га | 137.5 | 201.8 |
| | | (...) | 1.8 | 2.66 |
| | х. Прогресс | га | 68.4 | 70.0 |
| | | (...) | 0.9 | 0.91 |
| | в том числе территории вне границ населенных пунктов: | | | |
| 1.1.2 | жилых зон | га | 0.4 | - |
| | | (...) | 0.01 | - |
| | в том числе | | | |
| | застройки сезонного проживания | га | - | - |
| | | (...) | - | - |
| 1.1.3 | зон производственного и коммунально-складского назначения | га | 11.2 | 38.0 |
| | | (...) | 0.15 | 0.50 |
| | в том числе | | | |
| | добычи полезных ископаемых | га | - | - |
| | | (...) | - | - |
| 1.1.4 | зон инженерной инфраструктуры | га | 5.4 | 3.7 |
| | | (...) | 0.07 | 0.05 |

| № п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Современное состояние | Расчетный срок |
|-------|---|-------------------|-----------------------|----------------|
| 1.1.5 | зон транспортной инфраструктуры | га | 835.1 | 217.9 |
| | | (...) | 11.0 | 2.87 |
| | в том числе | | | |
| | объектов транспортной инфраструктуры | га | 0.6 | 85.0 |
| | | (...) | 0.01 | 1.12 |
| | транспортных коридоров | га | 745.9 | 132.9 |
| | | (...) | 9.82 | 1.75 |
| 1.1.6 | зон сельскохозяйственного использования | га | 6596.4 | 6257.2 |
| | | (...) | 86.87 | 82.41 |
| | в том числе | | | |
| | сельскохозяйственных угодий | га | 6535.3 | 6229.7 |
| | | (...) | 86.06 | 82.04 |
| | сельскохозяйственного производства | га | 9.8 | 11.8 |
| | | (...) | 0.13 | 0.16 |
| | животноводства | га | 51.3 | 15.7 |
| | | (...) | 0.68 | 0.21 |
| 1.1.7 | зон специального назначения | га | 2.5 | 5.6 |
| | | (...) | 0.03 | 0.08 |
| | в том числе | | | |
| | ритуального назначения | га | 2.5 | 2.8 |
| | | (...) | 0.03 | 0.04 |
| | Складирования и захоронения отходов | га | - | 2.8 |
| | | (...) | - | 0.04 |
| 1.1.8 | зон природных территорий | га | 142.5 | 141.3 |
| | | (...) | 1.88 | 1.86 |

Администрация Отрадо - Кубанского сельского поселения

| № п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Современное состояние | Расчетный срок |
|--|-------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|----------------|
| ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД | | | | |
| | Территория жилой застройки | га | 309,9 | 366,1 |
| | в том числе | | | |
| | - индивидуальная жилая застройка | га | 292,7 | 344,1 |
| | - малоэтажная жилая застройка | га | 17,2 | 22,0 |
| ОБЪЕКТЫ СОЦИАЛЬНОГО И КУЛЬТУРНО-БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ | | | | |
| | Объекты образования | | | |
| | Детские дошкольные учреждения | объект | 2 | 2 |
| | | мест | 220 | 380 |
| | | мест/1000 чел. | 46 | 73 |
| | Школьные учреждения | объект | 2 | 2 |
| | | учащихся | 550 | 650 |
| | | учащихся/1000 чел. | 116 | 125 |
| | Внешкольные учреждения | объект | - | 1 |
| | | мест | - | 70 |
| | | мест/1000 чел. | - | 14 |
| | Объекты здравоохранения | | | |
| | Больница | объект | 1 | 2 |
| | | посещ. в смену/коек | 150/25 | 170/55 |
| | | посещ. в смену/коек на 1000 чел. | 32/5 | 33/11 |
| | Аптеки | объект | 2 | 2 |
| | Ветеринарная лечебница | объект | 1 | 1 |
| | ФАП | объект | 2 | 1 |
| | Отделение скорой медицинской помощи | объект/автомобиль | - | 1/2 |
| | Объекты спорта | | | |

| № п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Современное состояние | Расчетный срок |
|-------|--|----------------------------------|-----------------------|----------------|
| | Спортивные плоскостные сооружения | объект | 6 | 11 |
| | | га | 1,7 | 3,8 |
| | | га/1000 чел. | 0,3 | 0,7 |
| | Спортивные залы | объект | - | 1 |
| | | кв. м площади пола | - | 288 |
| | | кв. м площади пола/1000 чел. | - | 56 |
| | Объекты культуры | | | |
| | Клубные учреждения | объект | 2 | 3 |
| | | мест | 800 | 1180 |
| | | мест/1000 чел. | 169 | 228 |
| | Библиотечные учреждения | объект | 1 | 2 |
| | | тыс. ед. хранения | 33,8 | 33,8 |
| | | тыс. ед. хранения / 1000 чел. | 7 | 7 |
| | Объекты торговли и общественного питания | | | |
| | Магазины | объект | 21 | 26 |
| | | кв.м торговой площади | 1510 | 4445 |
| | | кв.м торговой площади/1000 чел. | 318 | 858 |
| | Рынок | объект | 1 | 1 |
| | | кв. м торговой площади | 250 | 210 |
| | | кв. м торговой площади/1000 чел. | 53 | 41 |
| | Предприятия общественного питания | объект | 2 | 7 |
| | | мест | 40 | 300 |
| | | мест/1000 чел. | 8 | 58 |
| | Объекты коммунального и бытового обслуживания | | | |

| № п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Современное состояние | Расчетный срок |
|-------|---|-----------------------------|-----------------------|----------------|
| | Предприятия бытового обслуживания | объект | 2 | 4 |
| | | рабочих мест | 2 | 32 |
| | | рабочих мест/1000 чел. | 0,4 | 6 |
| | Прачечная | объект | - | 1 |
| | | кг белья в смену | - | 310 |
| | | кг белья в смену/1000 чел. | - | 0,1 |
| | Химчистка | объект | - | 1 |
| | | кг вещей в смену | - | 20 |
| | | кг вещей в смену/1000 чел. | - | - |
| | Баня | объект | 1 | 2 |
| | | рабочих мест | 25 | 55 |
| | | рабочих мест/1000 чел. | 5 | 11 |
| | Гостиница | объект | 1 | 2 |
| | | мест | 40 | 70 |
| | | мест/ 1000 чел. | 8 | 14 |
| | Отделения банков и связи | | | |
| | Отделения и филиалы сберегательного банка | объект | 1 | 2 |
| | | операционных мест | 2 | 5 |
| | | операционных мест/1000 чел. | 0,4 | 1 |
| | Отделения связи | объект | 4 | 4 |
| | Объекты управления | | | |
| | Администрация сельского поселения | объект | 1 | 1 |
| | Участковый пункт милиции | объект | 1 | 1 |
| | Административные здания | объект | 22 | 24 |
| | Прочие объекты | | | |

| № п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Современное состояние | Расчетный срок |
|-------------------------------------|---|----------------------|-----------------------|------------------------------|
| | Пожарные депо | объект | 2 | 2 |
| | | автомобиль | 4 | 4 |
| | | автомобиль/1000 чел. | 0,8 | 0,8 |
| | Объекты религиозного назначения | объект | 2 | 4 |
| 5. ИНЖЕНЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА | | | | |
| | Электроснабжение | | | |
| | Протяженность сетей 330, 110, 35,10 кВ | км | 104,5 | 124,3 |
| | Газоснабжение | | | |
| | Протяженность магистрального газопровода высокого давления | км | 9,5 | 9,5 |
| | Протяженность сетей высокого давления | км | 24,9 | 30,9 |
| | Ориентировочный объем инвестиций по 1 этапу реализации проектных решений | млн.руб. | | 700 |
| | Жилищная сфера | млн.руб. | - | 257,9 |
| | Социальная сфера | млн.руб. | - | 269,0 |
| | Производственная сфера | | - | по заданию на проектирование |
| | Инженерная инфраструктура | млн.руб. | | 5,01 |

3.2 Перспектива развития территорий Отрадо – Кубанского сельского поселения

Перспектива развития территории Отрадо - Кубанского сельского поселения рассматривается до 2030 года в соответствии с Генеральным планом Отрадо - Кубанского сельского поселения.

Документами территориального планирования муниципального образования являются правила землепользования и застройки МО Отрадо – Кубанское сельское поселение Гулькевичского муниципального района Краснодарского края и Схема территориального планирования Гулькевичского муниципального района Краснодарского края. Данная документация, исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов, комплексно решают задачи обеспечения устойчивого развития сельского поселения, развития его инженерной, транспортной и социальной инфраструктур, обеспечения учета интересов граждан и их объединений, интересов Российской Федерации и муниципального образования.

В проекте на перспективу до 2030 года определено:

- Изменение планировочной структуры сельского поселения, функциональное обеспечение сел сельского поселения за счет создания социальных комплексов, деловых объектов, обслуживающих инфраструктур.
- Современные инфраструктурные решения в сфере инженерного обеспечения, рационального и удобного транспортного обслуживания.
- Вовлечение в сферу жилищного строительства, личного подсобного хозяйства обширных территорий, которые сегодня нерационально используются, изменение структуры застройки в соответствии с потребностями населения в разнообразном типе жилья, повышение доли малоэтажной застройки.

Градостроительное зонирование должно стать важным и эффективным инструментом регулирования градостроительной деятельности и землепользования на территориях муниципальных образований, позволяющим муниципальным образованиям проводить самостоятельную политику в области землепользования и застройки. Зонирование заключается в разделении определенной территории в соответствии с установленными критериями на несколько зон и в определении для каждой из зон особого режима (ограничений хозяйственной и иной деятельности и т.д.). Градостроительный кодекс РФ относит Генеральные планы поселений к разряду документов территориального планирования, в которых устанавливаются функциональные зоны, зоны планируемого размещения объектов капитального строительства для государственных

или муниципальных нужд, зоны с особыми условиями использования территории.

Градостроительный кодекс указывает следующие виды и состав территориальных зон:

- жилые,
- общественно-деловые,
- производственные,
- зоны инженерной и транспортной инфраструктур,
- зоны сельскохозяйственного использования,
- зоны рекреационного назначения,
- зоны особо охраняемых территорий,
- зоны размещения военных объектов,
- иные виды территориальных зон.

Градостроительный кодекс РФ предполагает, что подготовленный и надлежащим образом утвержденный генеральный план поселения служит основанием для проведения градостроительного зонирования территории.

Поскольку генеральный план поселения не является документом прямого действия, реализация его положений осуществляется через разработку правил землепользования и застройки, проектов планировки и межевания территорий элементов планировочной структуры, градостроительных планов земельных участков. Назначенный для застройки участок относится к какой-либо функциональной зоне генерального плана, получает градостроительные регламенты и разрешенный вид строительных преобразований из правил землепользования и застройки, приобретает точные юридически оформляемые границы из проектов планировки и межевания территории и, наконец, делится на застраиваемую и свободную от застройки части в градостроительном плане земельного участка.

Таблица 61 Территориальные зоны в населенных пунктах сельского поселения

| Название зоны | Зонирование территории населенных пунктов (% от общей площади) |
|---------------------------------------|--|
| | существующее |
| Отрадо - Кубанское СП | |
| Жилая | 23,29 |
| Общественно-деловая | 0,88 |
| Общественно-деловая действующая | 0,20 |
| Инженерно-транспортная инфраструктура | 34,65 |
| Производственная | 17,47 |
| Производственная действующая | 6,71 |
| Спец. назначения | 0,33 |
| Рекреация | 0,70 |
| Прочие земли | 15,77 |

В соответствии с Положением о территориальном планировании Отрадо – Кубанского сельского поселения развитие и размещение объектов социальной сферы:

Строительство: 1 очередь

столовой на 160 мест; дополнительного корпуса больницы на 55 койко-мест с отделением скорой медицинской помощи на 2 автомобиля; спортивной площадки на 1 га; гостиничного комплекса на 30 мест;

Расчетный срок КБО на 25 рабочих мест с прачечной на 310 кг белья в смену и с химчисткой на 20 кг вещей в смену; двух кафе на 20 мест каждое; 2 спортивных площадок на 0,8 га; детского сада на 170 мест; дополнительного корпуса школы на 150 учащихся с внешкольными учреждениями на 70 мест; спортивно-досугового комплекса с клубным учреждением на 380 посетительских мест и со спортивным залом на 288 кв. м площади пола; часовни; магазина на 35 кв. м торговой площади; торгового павильона «Продукты» на 10 кв. м торговой площади; рынка на 210 кв. м торговой площади;

Реконструкция: 1 очередь

здания прачечной, кухни и столовой, принадлежащего участковой больнице; недействующей пекарни под магазин на 500 кв. м торговой площади;

Расчетный срок недействующей школы под банк на 3 операционных места; недействующей котельной под баню на 30 мест; здания магазина с кафе «У Андрея», с целью расширения торговой площади магазина до 300 кв. м торговой площади.

п. Ботаника

1. Строительство: 1 очередь магазина на 50 кв. м торговой площади; спортивной площадки на 0,3 га; поликлиники на 20 посещений в смену с аптекой; КБО на 5 рабочих мест; кафе на 50 мест.

Расчетный срок школы на 150 учащихся со спортивным залом на 162 кв. м площади пола; дополнительного корпуса детского сада на 50 мест.

Реконструкция:

Расчетный срок здания (незавершенное строительство) под торговый комплекс на 2000 кв. м торговой площади; склада под магазин на 50 кв. м торговой площади; уменьшение мощности детского сада № 9 до 50 мест; дома культуры на 300 мест с целью размещения в нем библиотеки на 10,4 тыс. ед. хранения.

х. Прогресс

Строительство: 1 очередь магазина на 25 кв. м торговой площади;

Расчетный срок строительство спортивной площадки на 0,1 га; магазина на 25 кв. м торговой площади.

Развитие и размещение объектов производственной сферы

Проектом предусмотрены следующие мероприятия в отношении объектов производственной сферы, расположенных на территории МО: строительство зерносклада; строительство логистического центра; перенос части зданий молочно-товарных ферм для того чтобы исключить попадание жилых территорий в СЗЗ, перевод территорий недействующих ферм под промышленные и коммунально-складские комплексы; строительство склада, восстановление недействующей молочно-товарной фермы реконструкция недействующего здания маслоцеха под склад и реконструкция склада под магазин.

Таблица 62 Параметры функциональных зон

| Наименование функциональных зон | Площадь, га | Максимальная этажность (высота, м) застройки зоны | Максимально допустимая плотность застройки, кв.м/га |
|--|-------------|---|--|
| 3Зона жилой застройки | 112,7 | - | - |
| 3.1Малозэтажной жилой застройки | 5,8 | 12 | 2000 |
| 3.2Индивидуальной жилой застройки | 106,9 | 14 | 1500 |
| 4Зона общественно-делового назначения | 107,0 | 12 | 2000 |
| Объекты регионального значения | | | |
| Стационар | | | |
| Поликлиника | | | |
| Отделение скорой медицинской помощи | | | |
| Объекты местного значения | | | |
| Аптека – 1 объект | | | |
| Детский сад – 2 объекта | | | |
| Школа – 2 объекта | | | |
| Внешкольное учреждение - 1 объект | | | |
| Спортивная площадка – 2 объекта | | | |
| Спортивный комплекс – 1 объект | | | |

| | | | | |
|--|------|---|---|--|
| Клуб – 1 объект | | | | |
| Гостиничный комплекс – 1 объект | | | | |
| Рынок – 1 объект | | | | |
| Магазин – 3 объекта | | | | |
| Торговый павильон – 1 объект | | | | |
| Столовая – 1 объект | | | | |
| Кафе – 1 объект | | | | |
| Баня – 1 объект | | | | |
| Комбинат бытового обслуживания – 2 объекта | | | | |
| Прачечная – 1 объект | | | | |
| Химчистка – 1 объект | | | | |
| Часовня – 1 объект | | | | |
| 5Производственная и коммунально-складская зона | 25,5 | - | - | |
| Объекты местного значения | | | | |
| Логистический центр – 1 объект | | | | |
| Молочно-товарная ферма – 1 объект | | | | |
| Зерносклад – 1 объект | | | | |
| Склад – 2 объекта | | | | |
| 6Зона инженерной инфраструктуры | 6,4 | - | - | |
| Объекты местного значения | | | | |
| Строительство АТС – 1 объект | | | | |
| Строительство ГРП – 1 объект | | | | |
| Объекты местного значения | | | | |
| Строительство автодорожного моста – 1 объект | | | | |

| | | | |
|---|--------|---|---|
| Строительство СТО – 2 объекта | | | |
| Строительство АГЗС – 1 объект | | | |
| Строительство автомойки – 1 объект | | | |
| Строительство ж/д переезда – 1 объект | | | |
| Строительство гаражей индивидуального автотранспорта (машино-мест 300) – 1 объект | | | |
| Строительство наземной стоянки грузового автотранспорта (машино-мест 10) – 1 объект | | | |
| 8Рекреационная зона | 4,2 | | |
| 8.1Озелененных территорий общего пользования | 4,2 | - | - |
| 9Зона сельскохозяйственного использования | 6623,0 | - | - |
| 10Зона специального назначения | 10,2 | - | - |
| 10.1Ритуального назначения | 7,4 | - | - |
| 10.2Складирования и захоронения отходов | 2,8 | - | - |

Территориальное планирование Отрадо - Кубанского сельского поселения направлено на определение функционального назначения территории поселения исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов в целях:

- обеспечения устойчивого развития поселения;
- повышения качества окружающей среды;
- сохранения и регенерации исторического и культурного наследия;
- развития инженерной, транспортной и социальной инфраструктур;
- обеспечение учета интересов Российской Федерации, Краснодарского края, Гулькевичского муниципального района, интересов жителей Отрадо - Кубанского сельского поселения и их объединений.

Территориальное планирование Отрадо - Кубанского сельского поселения базируется на следующих установках социально-экономического развития поселения: на расчетный срок Генерального плана Отрадо - Кубанского сельского поселения

перспективная численность населения будет составлять около 5350 человек; повышение качества жизни жителей поселения, прежде всего по обеспечению жителей поселения жилищным фондом на перспективу до 2030 года в размере не менее 28 м² общей площади на человека; доведение количества учреждений социальной сферы (здравоохранение, образование, физкультура и спорт и т.д.) до нормативного уровня по Краснодарскому краю; стабильное развитие экономики Отрадо - Кубанского сельского поселения, увеличение объемов производства и объема привлекаемых инвестиций за счет всех источников финансирования; создание благоприятных условий для функционирования и развития в Отрадо - Кубанском сельском поселении объектов федерального, краевого и районного значения; развитие социальных, медицинских, спортивных и образовательных учреждений, оказывающих высококвалифицированные услуги жителям Отрадо - Кубанского сельского поселения, с увеличением объема предоставляемых услуг; развитие возможностей отдыха жителей Отрадо - Кубанского сельского поселения на базе комплексного использования рекреационных ресурсов территории поселения; увеличение объемов финансирования нового строительства и реконструкции объектов инженерной и транспортной инфраструктуры, социально значимых объектов обслуживания населения.

К основным задачам территориального планирования сельского поселения относятся:

- развитие и преобразование функционально-планировочной структуры поселения с учетом интересов Российской Федерации, Краснодарского края и Гулькевичского муниципального района при осуществлении градостроительной деятельности в сельском поселении;
- развитие и размещение объектов капитального строительства местного значения транспортной и инженерной инфраструктуры;
- развитие и размещение объектов капитального строительства местного значения в сфере социального и культурно-бытового обслуживания;
- повышение качества жилищного фонда поселения;
- сохранение объектов исторического и культурного наследия;
- улучшение экологической обстановки и охрана окружающей среды;
- предотвращение чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- инженерная подготовка территории;
- санитарная очистка территории.

Предложения по административно-территориальному устройству территории сельского поселения. Генеральным планом не предусмотрено изменение границ поселения, границы населенных пунктов планируется изменить согласно перечню

мероприятий. Изменение границ населенных пунктов будет осуществлено за счёт изъятия земель сельскохозяйственного назначения.

Для изменения границ населенного пункта, после утверждения генерального плана, администрации сельского поселения необходимо подготовить пакет с координатами картографических материалов, текстовые описания прохождения границ и соответствующие обоснования.

Предложения по градостроительному зонированию территории сельского поселения

Зонирование заключается в разделении определенной территории в соответствии с установленными критериями на несколько зон и в определении для каждой из зон особого режима (ограничений хозяйственной и иной деятельности и т.д.).

Градостроительное зонирование должно стать важнейшим и эффективным инструментом регулирования градостроительной деятельности и землепользования на территориях муниципальных образований, позволяющим муниципальным образованиям проводить самостоятельную муниципальную политику в области землепользования и застройки.

Правила землепользования и застройки разрабатываются в целях создания условий для устойчивого развития территорий муниципальных образований, сохранения окружающей среды и объектов культурного наследия; создания условий для планировки территорий муниципальных образований; обеспечения прав и законных интересов физических и юридических лиц, в том числе правообладателей земельных участков и объектов капитального строительства; создания условий для привлечения инвестиций, в том числе путем предоставления возможности выбора наиболее эффективных видов разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства. Правила землепользования и застройки должны соответствовать документам территориального планирования (генеральный план поселения) согласно ч. 9 ст. 31 ГрК РФ. По общему правилу правила землепользования и застройки должны разрабатываться в отношении всей территории муниципального образования. Однако не все муниципальные образования обладают необходимыми финансовыми и кадровыми ресурсами. Поэтому ч. 1 ст. 31 ГрК РФ допускает возможность разработки проекта правил землепользования и застройки применительно к части территории муниципального образования.

Таблица 63 Перечень мероприятий по территориальному планированию и этапы их реализации по разделу зонирования территории сельского поселения

| № п/п | Наименование мероприятия | Этапы реализации | Исполнитель |
|-------|--|------------------|------------------|
| | Разработка правил землепользования и застройки | Первая очередь | Администрация СП |

| | | | |
|--|----------------------|--|--|
| | сельского поселения. | | |
|--|----------------------|--|--|

Организация в границах поселения электро-, тепло-, газо- и водоснабжения населения, водоотведения, снабжения населения топливом

Согласно ст. 14 и 14.1. ФЗ-131 непосредственно к полномочиям администрации сельского поселения относятся предложения по обеспечению территории сельского поселения объектами инженерной инфраструктуры: организация в границах поселения электро-, тепло-, газо- и водоснабжения населения, водоотведения, снабжения населения топливом; организация освещения улиц.

Предложения по обеспечению территории сельского поселения объектами жилой социальной инфраструктуры

Согласно ст. 14 и 14.1. ФЗ-131 к полномочиям администрации сельского поселения относятся предложения по обеспечению малоимущих граждан, проживающих в поселении и нуждающихся в улучшении жилищных условий, жилыми помещениями в соответствии с жилищным законодательством, организация строительства и содержания муниципального жилищного фонда, создание условий для жилищного строительства. Наряду с муниципальными учреждениями, возможно развитие сети учреждений бытового и коммунального обслуживания других форм собственности.

Предложения по обеспечению территории сельского поселения объектами библиотечного обслуживания, культуры, народного художественного творчества, музеями поселений, объектами физкультуры и спорта

Согласно ст. 14 и 14.1. ФЗ-131 к полномочиям органов местного самоуправления сельского поселения относятся предложения по обеспечению населения: библиотечным обслуживанием; создание условий для организации досуга и обеспечения жителей поселения услугами организаций культуры; создание музеев поселения; сохранение, использование и популяризация объектов культурного наследия (памятников истории и культуры), находящихся в собственности поселения, охрана объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) местного (муниципального) значения, расположенных на территории поселения; создание условий для развития местного традиционного народного художественного творчества, участие в сохранении, возрождении и развитии народных художественных промыслов в поселении; обеспечение условий для развития на территории поселения физической культуры и массового спорта.

Предложения по обеспечению территории сельского поселения объектами массового отдыха жителей поселения, благоустройства и озеленения территории поселения

Согласно ст. 14 и 14.1. ФЗ-131 непосредственно к полномочиям администрации сельского поселения относятся следующие предложения по территориальному планированию: создание условий для массового отдыха жителей поселения и организация обустройства мест массового отдыха населения; осуществление мероприятий по обеспечению безопасности людей на водных объектах; организация благоустройства и озеленения территории поселения, использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, лесов особо охраняемых природных территорий, расположенных в границах населенных пунктов поселения.

Организации схемы обращения с отходами должна включать в себя следующие мероприятия: утилизация транспортных отходов; утилизация отходов садоводческих объединений; разработка генеральной схемы санитарной очистки на территории поселения.

В составе схемы должны быть предусмотрены следующие первоочередные меры: выявление всех несанкционированных свалок и их рекультивация; внедрение комплексной механизации санитарной очистки поселения; организация селективного сбора отходов в жилых образованиях в сменные контейнеры; заключение договоров на сдачу вторичного сырья на дальнейшую переработку за пределами населенного пункта.

Предложения по обеспечению территории сельского поселения местами сбора бытовых отходов

Согласно ст. 14 и 14.1. ФЗ-131 к полномочиям администрации сельского поселения относятся следующие предложения по организации сбора и вывоза бытовых отходов и мусора.

Проектным предложением генерального плана Отрадо - Кубанского сельского поселения границы поселения сохранены в соответствии со схемой территориального планирования Гулькевичского района и Закона Краснодарского края.

Направления комплексного развития территории:

- имеются резервы территории в существующих границах поселения для развития зон жилого, общественного и рекреационного назначения;
- развитие улично-дорожной сети;
- создание системы зеленых насаждений общего пользования на базе существующего озеленения;
- дальнейшее развитие и благоустройство существующего общественного центра;
- определение инвестиционных площадок для производств, развития сферы обслуживания, увеличение сети мест приложения труда.

3.3. Объемы коммунальных услуг до 2030 г.

Согласно проведенному анализу потребления коммунальных услуг в Отрадо - Кубанском сельском поселении отмечены следующие тенденции:

- отсутствие темпов роста по группе «бюджетно-финансируемые потребители» (образование, здравоохранение, культура);
- по группе «население» темпы роста потребления коммунальных услуг соответствуют росту численности населения, в связи с увеличением перспективного малоэтажного строительства.

Кроме того, значительное влияние на определение фактического потребления объемов коммунальных услуг (снижение потребления) окажет увеличение удельного веса расчета по приборам учета (общедомовым и внутриквартирным).

Факторы, принятые в расчет при определении объемов потребления услуг коммунальной сферы на перспективу:

- рост численности населения в связи с увеличением малоэтажного строительства;
- энергосберегающие мероприятия в соответствии с требованиями 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»;
- выполнение мероприятий по установке приборов учета у потребителей услуг.

Прогноз потребности разработан с учетом строительства новых объектов с современными стандартами эффективности и сноса старых объектов.

Прогноз осуществлен в показателях годового расхода коммунальных ресурсов и величины присоединенной нагрузки (+– 17 %).

Тарифы на жилищно – коммунальные услуги

Администрация Гулькевичского района проводит активную работу по ограничению роста платы граждан за жилищно-коммунальные услуги. Ежегодный рост тарифов явление неизбежное из-за инфляции, роста цен на основное сырье (электроэнергию, газ). Цель регулирующих органов – сделать этот рост менее болезненным для потребителей. В первом полугодии 2015 года сохранены тарифы на уровне декабря 2014 года. Повышение тарифов на жилищно – коммунальные услуги пройдет только один раз с 1 июля. Установленные тарифы будут действовать на протяжении года. В 2014 году в среднем по Краснодарскому краю предельный рост тарифов на тепловую энергию определен в размере 14,6 %, на услуги водоснабжения – 7,7 %, электроэнергию для населения – 12,07 %.

В Гулькевичском районе рост тарифов на тепловую энергию составит - 2,9 %, на горячую воду - от 1,2 % до 1,5 %, на холодную воду – от 2,4 % до 6,3 %.

Администрацией района проводится анализ экономической обоснованности закладываемых тарифов. Проверяются и анализируются все расходы в разрезе статей затрат, включаемых в тариф с целью недопущения перерасходов, сокращению расходов и как следствие снижение тарифов. Осуществляется контроль за выполнением предприятиями коммунального комплекса мероприятий по энергосбережению и соблюдению установленных предельных индексов.

Важным фактором при формировании тарифных решений на 2015 год является обеспечение доступности жилищно-коммунальных услуг всем жителям района. Администрацией района будут приняты все меры, чтобы не допустить роста совокупного платежа граждан за жилищно-коммунальные услуги в 2015 году свыше 12%.

Платежи за отопление будут вноситься равномерно ежемесячно из расчета 1/12, как в домах, оборудованных общедомовыми приборами учета, так и в домах, где они отсутствуют. Это позволит предотвратить рост платежей граждан за тепло в отопительный период и установить переходный период для адаптации населения к новым Правилам предоставления коммунальных услуг.

Сохранен порядок предоставления субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг жителям района в случае, если их расходы на оплату жилого помещения и коммунальных услуг, превышают максимально допустимую долю расходов граждан на оплату жилого помещения и коммунальных услуг в совокупном доходе семьи в размере 15%.

Цены и тарифы на продукцию (услуги) компаний инфраструктурного сектора.

Параметры инфляции, динамика цен производителей

Основным приоритетом тарифной политики в сфере инфраструктурных компаний на долгосрочную перспективу (2016-2030 гг.) является обеспечение конкурентоспособности отечественных товаров у их потребителей, что накладывает серьезные ограничения на рост цен и тарифов, на протяжении всего прогнозного периода, начиная с 2016 года.

Для ограничения роста цен и тарифов на услуги инфраструктурных компаний, включая монопольные сферы их деятельности, в прогнозный период необходимо реализовать следующие меры в области ценообразования.

1. Установить и обеспечить тарифные ограничения по учету инвестиционных затрат, стимулировать наращивание нетарифных и внебюджетных источников финансирования инвестиций.

2. Перейти на долгосрочное тарифное регулирование инфраструктурных организаций, обеспечив при этом объективную оценку капитала.

3. Обеспечить доступность подключения потребителей к инфраструктуре.

4. Внедрить показатели надежности и качества товаров и услуг организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, и довести их до уровня развитых стран.

5. Ликвидировать перекрестное субсидирование и довести тарифы для отдельных категорий потребителей до экономически обоснованного уровня, отражающего себестоимость производства соответствующих товаров (услуг).

Ключевым параметром ценовой (тарифной) политики является динамика внутренних цен на газ. Правительством Российской Федерации одобрены подходы к установлению оптовых цен на газ, направленные на постепенное приближение внутренних цен к равно доходным ценам мировых рынков.

На мировых рынках газа в последние годы отмечается тенденция к падению цен, что обусловлено ростом производства СПГ и переориентацией крупнейших экспортеров СПГ с американского на европейский рынок, развитием инновационных технологий добычи сланцевого газа в США, развитием спотового рынка газа в Европе. При этом мировые цены значительно различаются по отдельным странам, однако они ниже контрактных цен поставок газа Россией. Так, спотовые цены на газ в Европе в среднем в 1,2-1,3 раза ниже контрактных цен Газпрома, цены на газ в США для промышленности ниже в 2,6-2,8 раза.

В 2015 году оптовая цена на газ без учета НДС для российских потребителей (кроме населения) при проектируемом курсе рубля может составить примерно 135 долларов США в среднем за год. По оценке, к концу 2015 года внутренние цены составят примерно 70% от равнодоходных цен поставок газа Россией на внешний рынок в европейские страны (около 200 долларов США), выйдут на равнодоходный уровень к спотовым цен на европейских рынках и практически сравняются с ценами для промышленных потребителей США.

Рост цен на газ для большинства отечественных потребителей транслируется через рост цен на электроэнергию (на энергетику приходится 55% внутреннего потребления газа). Также крупным потребителем энергоносителей является коммунальное хозяйство, через которое рост цен на газ транслируется в инфляцию.

Состояние российской энергетики является важнейшим фактором, ограничивающим рост внутренних цен на газ. На электроэнергию разница между внутренними ценами и ценами в развитых странах значительно меньше, чем на газ. Так,

цены на электроэнергию в 2012 году для промышленных потребителей (кроме населения) в России лишь на 35-37% ниже, чем в Европе, и практически равны ценам в США - ниже в 1-1,05 раза. С учетом проектируемого роста цен на электроэнергию в 2012 - 2015 гг. в 1,4-1,5 раза, обусловленного ростом цен на топливо, вводом новых мощностей и сетевых объектов, в 2015 году отставание внутренних цен на электроэнергию от европейских сократится до минимума - 14-17%, и вероятно заметно превысит цены для промышленности в США, что станет серьезным вызовом для конкурентоспособности российской экономики.

Учитывая это обстоятельство и высокую зависимость уровня внутренних цен на электроэнергию от цен на газ (эластичность цен на электроэнергию на розничном рынке от цен на газ постепенно снижается по мере увеличения платы за мощность за счет ввода дорогих и более эффективных мощностей и сетевой составляющей, однако к 2015 году она останется высокой и составит не менее 0,3-0,35), целесообразно применить модифицированную формулу равнодоходной цены на газ, учитывающую уровень цен спотового рынка и цен в США. При этих условиях внутренние цены на газ будут ниже уровня равнодоходных цен поставок российского газа на европейский рынок.

Рост цен на товары (услуги) инфраструктурных компаний для потребителей, кроме населения, в 2016 - 2030 гг. по вариантам прогноза

Таблица 64

| | Вариант | 2011 - 2015 | 2016 - 2020 | 2021 - 2025 | 2026 - 2030 | 2016 - 2030 |
|---|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Рост оптовых цен на газ, в % за период | 1 | 187 | 151 | 136 | 113 | 232 |
| | 2 | | 130 | 129 | 110 | 184 |
| | 3 | | 110 | 121 | 123 | 164 |
| оптовая цена на газ (долл. США за тыс. куб. м) на конец периода | 1 | 137 | 166 | 198 | 241 | |
| | 2 | | 146 | 173 | 210 | |
| | 3 | | | | | |
| в ценах 2010 года | 1 | 124 | 136 | 147 | 162 | |
| | 2,3 | | 119 | 129 | 142 | |
| Рост цен на электроэнергию, в % за период | 1 | 160 - 165 | 139 | 126 | 103 | 180 |
| | 2 | | 133 | 119 | 100 | 158 |
| | 3 | | 112 | 112 | 112 | 141 |
| цена на электроэнергию (центов США за кВт-ч), на конец периода | 1 | 9,4 | 11,4 | 12,6 | 13,9 | |
| | 2 | | 10,7 | 12,0 | 13,6 | |
| | 3 | | 11,1 | 12,2 | 13,5 | |
| в ценах 2010 года | 1 | 9,1 | 10,1 | 10,1 | 10,1 | |
| | 2 | | 9,4 | 9,6 | 9,8 | |
| | 3 | | 9,7 | 9,7 | 9,7 | |
| Регулируемые тарифы на услуги инфраструктуры грузового железнодорожного транспорта, % | 1 | 136 | 131 | 130 | 123 | 209 |
| | 2 | | 129 | 123 | 111 | 176 |
| | 3 | | 130 | 127 | 120 | 199 |

Инфляция на потребительском рынке в России будет оставаться более высокой, чем в развитых странах примерно до 2022 - 2023 годов.

Этот эффект будет связан с несколькими основными факторами: ожидаемым ослаблением обменного курса рубля; ожидаемым ростом мировых цен на зерно и продовольствие опережающим ростом тарифов - на услуги инфраструктурных компаний для населения в связи с ликвидацией перекрестного субсидирования, а также опережающим ростом тарифов на услуги в сфере ЖКХ по мере высокого износа коммуникаций и необходимости покрытия инвестиционных затрат, доведения их до самоокупаемости. Кроме того, на рост цен будет оказывать влияние общее повышение заработной платы и доходов населения, поддерживающее рост платежеспособного спроса населения.

В последующий период темпы инфляции приблизятся к уровню развитых стран на фоне укрепления курса рубля, постепенного ослабления роста мировых цен на продовольствие. При этом постепенно будет снижаться влияние динамики мировых цен на продовольственное сырье на российскую потребительскую инфляцию по мере роста доли добавленной стоимости в ценах на продовольственные товары, увеличения доли непродовольственных товаров и услуг в потребительской корзине, развития рынка услуг, реформирования и повышения эффективности ЖКХ по мере обновления основных фондов. За период 2023 - 2030 гг. ежегодный рост цен в среднем составит 3% против 2,9% в инновационном и 3,2% в форсированном сценарии. В данном варианте рост тарифов ЖКХ будет выше, чем в инновационном варианте за счет более высокой динамики цен на энергоносители при практически стабильном курсе рубля, а на рыночные услуги - ниже в связи с более умеренным ростом платежеспособного спроса населения. Рост цен на товары будет практически одинаковым.

Динамика цен производителей в промышленности во всех вариантах в прогнозный период в основном будет определяться конъюнктурой и динамикой мировых цен с учетом обменного курса рубля.

В инвестиционном секторе, включая используемые им материальные ресурсы, основное влияние на динамику цен будет оказывать спрос покупателей, особенно в видах деятельности, производящих неторгуемые товары (работы) при низкой конкуренции импорта.

В капитальном строительстве рост цен будет замедляться на фоне снижения инфляции. На снижении стоимости также будет сказываться укрепление рубля и увеличение доли машин и оборудования в объемах инвестиций.

Тарифная политика

Рассмотрение и утверждение тарифов на жилищно – коммунальные услуги осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 30.12.2004 года № 210-ФЗ «Об

основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса».

Регулированию подлежат следующие отрасли:

- водоснабжение;
- водоотведение;
- электроснабжение;
- газоснабжение;
- утилизация ТБО.

Для утверждения тарифа производится расчет затрат в соответствии с методикой планирования, учета и калькулирования себестоимости услуг жилищно – коммунального хозяйства в соответствии с Методическими рекомендациями и указаниями, утверждаемыми Федеральной службой РФ по тарифам.

Структура тарифа не соответствует реальным финансовым потребностям предприятия, поскольку в тариф не включаются либо включаются в недостаточном размере элементы затрат, необходимые для обеспечения надежности предоставляемых услуг (ремонтный фонд, амортизация и другие). Иначе говоря, существующая процедура регулирования цен на услуги ЖКХ не обеспечивает ни учета реальных задач по повышению качества и надежности, ни того, что ресурсосберегающие мероприятия требуют определенных вложений. В результате в условиях хронического бюджетного недофинансирования у предприятий нет собственных средств для развития, повышения надежности работы и качества оказываемых услуг.

Для организаций коммунального комплекса на территории Отрадо – Кубанского сельского поселения предоставляющие услуги по водоснабжению, водоотведению, газоснабжению, электроснабжению *не утверждались тарифы на подключение, и не утверждалась инвестиционная надбавка.*

Жилищно – коммунальное хозяйство Отрадо - Кубанского сельского поселения является сложным многоотраслевым комплексом и характеризуется недостаточным качеством предоставляемых услуг и недостаточно эффективным использованием природных ресурсов, что обусловлено, главным образом, морально и физически устаревшими основными средствами.

- электроснабжение;
- водоснабжение;
- водоотведение;
- газоснабжение/теплоснабжение.

Водозабор, водоочистка

↓

водоснабжение

водосброс, ← водоотведение ← Электрооснабжение: уличное освещение, МКД

поля фильтрации

↓

магистральное электрооснабжение

газоснабжение ← магистральное газоснабжение ←

* ← - вода

* ← - природный газ

* ← - электричество

Страница 154

сетей по всей территории в километрах и общая площадь данной территории в квадратных километрах.

Таблица 65. Обеспеченность территории инженерными сетями.

| № п/п | Название | Формула расчета | Единица измерения |
|----------|---|--|--------------------|
| 1.1 | Уровень обеспеченности территории водопроводными сетями | $U_b = L_b/S$, где U_b – уровень обеспеченности водопроводными сетями, L_b – протяженность водопроводной сети, км; S – площадь территории, км ² | Км/км ² |
| 1.2 | Уровень обеспеченности территории канализационными сетями | $U_k = L_k/S$, где U_k – уровень обеспеченности канализационными сетями, L_k – протяженность канализационной сети, км; S – площадь территории, км ² | Км/км ² |
| 1.3 | Уровень обеспеченности территории газопроводными сетями | $U_g = L_g/S$, где U_g – уровень обеспеченности газопроводными сетями, L_g – протяженность газопроводной сети, км; S – площадь территории, км ² | Км/км ² |
| 1.4 | Уровень обеспеченности территории электросетями | $U_{\text{э}} = L_{\text{э}}/S$, где $U_{\text{э}}$ – уровень обеспеченности электросетями; $L_{\text{э}}$ – протяженность электросети, км; S – площадь территории, км ² | Км/км ² |
| 1.5 | Уровень обеспеченности территории тепловыми сетями | $U_{\text{т}} = L_{\text{т}}/S$, где $U_{\text{т}}$ – уровень обеспеченности теплотсетями; $L_{\text{т}}$ – протяженность теплотсети, км; S – площадь территории, км ² | Км/км ² |

Таблица 66. Показатели финансирования программ из различных источников

| № п/п | Название | Формула расчета | Единица измерения |
|----------|--|---|-------------------|
| 2.1 | Доля финансирования программы из федерального бюджета | $U_{\text{ФБ}} = Q_{\text{ФБ}} / Q_{\text{Общ}} * 100\%$, где $Q_{\text{ФБ}}$ – объем финансирования программы из федерального бюджета, тыс. руб.; $Q_{\text{Общ}}$ – общий объем финансирования программы, тыс. руб.. | % |
| 2.2 | Доля финансирования программы из регионального бюджета | $U_{\text{РБ}} = Q_{\text{РБ}} / Q_{\text{Общ}} * 100\%$, где $Q_{\text{РБ}}$ – объем финансирования программы из регионального бюджета, тыс. руб.; $Q_{\text{Общ}}$ – общий объем | % |

| | | | |
|-----|--|--|---|
| | | финансирования программы, тыс. руб.. | |
| 2.3 | Доля финансирования программы из местного бюджета | $U_{MB} = Q_{MB} / Q_{OBS} * 100\%$, где Q_{MB} – объем финансирования программы из местного бюджета, тыс. руб.; Q_{OBS} – общий объем финансирования программы, тыс. руб.. | % |
| 2.4 | Доля финансирования программы за счет средств предприятий | $U_{PP} = Q_{PP} / Q_{OBS} * 100\%$, где Q_{PP} – объем финансирования программы из местного бюджета, тыс. руб.; Q_{OBS} – общий объем финансирования программы, тыс. руб.. | % |

Ко второй группе показателей относятся показатели финансирования программ из различных источников: федерального, регионального, местного бюджетов и средства предприятий или собственных средств. Здесь определяется удельный вес каждого источника финансирования программы в общей сумме. Данные приведены на основе сведений из программ комплексного развития систем коммунальной инженерной инфраструктуры по муниципальному образованию.

Таблица 67. Показатели результативности выполнения СМР инженерных сетей

| № п/п | Название | Формула расчета | Единица измерения |
|------------------|---|--|--------------------------|
| 3.1 | Индикатор результативности выполнения строительно – монтажных работ по водопроводным сетям | $I_{СМР}^B = V_{ФАКТ}^B / V_{ПЛАН}^B * 100\%$, где $V_{ФАКТ}^B$ – фактически выполненный объем строительно – монтажных работ по водопроводным сетям; $V_{ПЛАН}^B$ – запланированный объем работ по водопроводным сетям. | % |
| 3.2 | Индикатор результативности выполнения строительно – монтажных работ по канализационным сетям | $I_{СМР}^K = V_{ФАКТ}^K / V_{ПЛАН}^K * 100\%$, где $V_{ФАКТ}^K$ – фактически выполненный объем строительно – монтажных работ по канализационным сетям; $V_{ПЛАН}^K$ – запланированный объем работ по канализационным сетям. | % |
| 3.3 | Индикатор результативности выполнения строительно – монтажных работ по газопроводным сетям | $I_{СМР}^Г = V_{ФАКТ}^Г / V_{ПЛАН}^Г * 100\%$, где $V_{ФАКТ}^Г$ – фактически | % |

| | | | |
|-----|---|---|---|
| | | выполненный объем строительно – монтажных работ по газопроводным сетям; $V^{\Gamma}_{\text{ПЛАН}}$ – запланированный объем работ по газопроводным сетям. | |
| 3.4 | Индикатор результативности выполнения строительно – монтажных работ по электрическим сетям | $I^{\text{Э}}_{\text{СМР}} = V^{\text{Э}}_{\text{ФАКТ}} / V^{\text{Э}}_{\text{ПЛАН}} * 100\%$, где $V^{\text{Э}}_{\text{ФАКТ}}$ – фактически выполненный объем строительно – монтажных работ по электросетям; $V^{\text{Э}}_{\text{ПЛАН}}$ – запланированный объем работ по электросетям. | % |

Третья группа показывает результативность выполнения строительных монтажных работ по видам инженерных сетей. Определяется отношением фактического и планового объема работ в процентах.

Таблица 68. Показатели результативности модернизации инженерных сетей

| № п/п | Название | Формула расчета | Единица измерения |
|----------|--|---|-------------------|
| 4.1 | Индикатор результативности выполнения работ по модернизации водопроводных сетей | $I^{\text{В}}_{\text{МОД}} = V^{\text{В}}_{\text{ФАКТ}} / V^{\text{В}}_{\text{ПЛАН}} * 100\%$, где $V^{\text{В}}_{\text{ФАКТ}}$ – фактически выполненный объем работ по модернизации водопроводных сетей; $V^{\text{В}}_{\text{ПЛАН}}$ – запланированный объем работ по модернизации водопроводных сетей. | % |
| 4.2 | Индикатор результативности выполнения работ по модернизации канализационных сетей | $I^{\text{К}}_{\text{СМР}} = V^{\text{К}}_{\text{ФАКТ}} / V^{\text{К}}_{\text{ПЛАН}} * 100\%$, где $V^{\text{К}}_{\text{ФАКТ}}$ – фактически выполненный объем работ по канализационным сетям; $V^{\text{К}}_{\text{ПЛАН}}$ – запланированный объем работ по модернизации канализационных сетей. | % |
| 4.3 | Индикатор результативности выполнения работ по модернизации газопроводным сетям | $I^{\text{Г}}_{\text{СМР}} = V^{\text{Г}}_{\text{ФАКТ}} / V^{\text{Г}}_{\text{ПЛАН}} * 100\%$, где $V^{\text{Г}}_{\text{ФАКТ}}$ – фактически выполненный объем работ по газопроводным сетям; $V^{\text{Г}}_{\text{ПЛАН}}$ – запланированный объем работ по модернизации газопроводных сетей. | % |
| 4.4 | Индикатор результативности выполнения работ по модернизации электрическим сетям | $I^{\text{Э}}_{\text{СМР}} = V^{\text{Э}}_{\text{ФАКТ}} / V^{\text{Э}}_{\text{ПЛАН}} * 100\%$, где $V^{\text{Э}}_{\text{ФАКТ}}$ – фактически выполненный объем работ по модернизации электросетям; $V^{\text{Э}}_{\text{ПЛАН}}$ – запланированный | % |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | объем работ по модернизации электросетей. | |
|--|--|---|--|

Четвертая группа представляет собой показатели результативности выполнения работ по модернизации инженерных сетей. Данная группа также представлена по всем видам инженерных сетей: водоснабжение, водоотведение, газоснабжение, электроснабжение. Рассчитывается аналогично показателям третьей группы отношением фактического и планового значений объемов работ. И характеризует эффективность выполнения работ.

Таблица 69. Показатели эффективности освоения средств, выделенных на строительство и модернизацию инженерных сетей.

| № п/п | Название | Формула расчета | Единица измерения |
|----------|--|--|----------------------|
| 5.1 | Коэффициент эффективности по водоснабжению | $K_v = X^{\Phi} / X^{ПЛ}$, где K_v - коэффициент эффективности освоения средств, выделенных на строительство и модернизацию системы водоснабжения; X^{Φ} – фактическое значение финансовых средств, выделяемых на работы по водоснабжению, тыс. руб.; $X^{ПЛ}$ – плановое значение финансовых средств, выделяемых на работы по водоснабжению, тыс. руб.. | |
| 5.2 | Коэффициент эффективности по водоотведению | $K_k = X^{\Phi} / X^{ПЛ}$, где K_k - коэффициент эффективности освоения средств, выделенных на строительство и модернизацию системы водоотведения; X^{Φ} – фактическое значение финансовых средств, выделяемых на работы по водоотведению, тыс. руб.; $X^{ПЛ}$ – плановое значение финансовых средств, выделяемых на работы по водоотведению, тыс. руб.. | |
| 5.3 | Коэффициент эффективности по газоснабжению | $K_r = X^{\Phi} / X^{ПЛ}$, где K_r - коэффициент эффективности освоения средств, выделенных на строительство и модернизацию системы газоснабжения; X^{Φ} – фактическое значение финансовых средств, выделяемых на работы по газоснабжению, тыс. руб.; $X^{ПЛ}$ – плановое значение финансовых средств, выделяемых на работы по газоснабжению, тыс. руб.. | |
| 5.4 | Коэффициент эффективности по энергообеспечению | $K_3 = X^{\Phi} / X^{ПЛ}$, где K_3 - коэффициент эффективности освоения средств, | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | выделенных на строительство и модернизацию системы энергоснабжения; X^{Φ} – фактическое значение финансовых средств, выделяемых на работы по энергоснабжению, тыс. руб.; $X^{ПЛ}$ – плановое значение финансовых средств, выделяемых на работы по энергоснабжению, тыс. руб.. | |
|--|--|--|--|

В пятой группе индикаторов представлены показатели эффективности освоения средств, выделенных на строительство и модернизацию инженерных сетей в целом в денежном выражении. Данный коэффициент рассчитывается как отношение фактического значения выделенных средств на выполнение работ к планируемому. Нормативное значение равно 1 (Значение, превышающее единицу, свидетельствует об эффективном освоении средств и даже перевыполнении запланированного объема. При значении меньшем единицы можно говорить о том, что средства освоены не в полной мере).

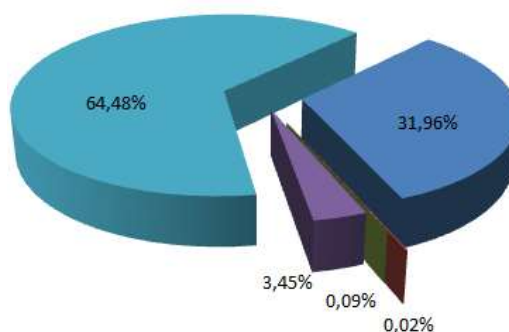
Таблица 70. Показатели эффективности реализации программы комплексного развития систем инженерной инфраструктуры.

| № п/п | Название | Формула расчета | Единица измерения |
|-------|---|--|-------------------|
| 6.1 | Показатели эффективности реализации программы | $\Xi = Q_{\text{осв}} / Q_{\text{общ}} * 100\%$, где $Q_{\text{осв}}$ – общий объем выделенных средств, млн. рублей. | % |

К шестой группе относятся показатели эффективности реализации программы в целом. В данном случае мы не можем говорить о 100%-ном освоении всех выделенных средств, так как программа рассчитана на период 2006-2010 годов. Поэтому определение процентного соотношения освоенных средств по муниципальному образованию на данный момент времени к общей сумме средств, выделяемых на полную реализацию программы, позволяет проследить динамику освоения средств на реализацию программы развития и модернизации коммунальной инфраструктуры.

Согласно программе комплексного развития инженерных сетей муниципальное образование устанавливают самостоятельно уровень финансирования из различных источников.

Рисунок 5. Уровень финансирования программы комплексного развития инженерных сетей из различных источников

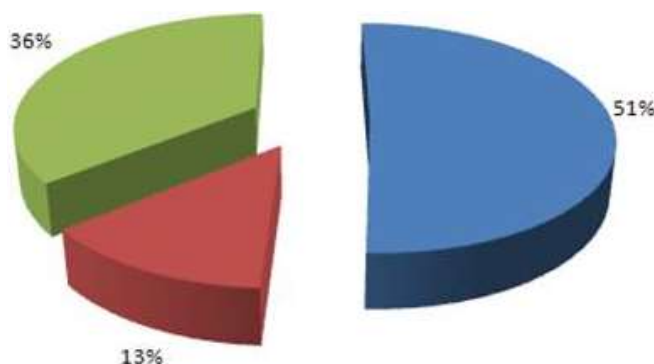


Шестая группа показателей – показатели эффективности реализации программы комплексного развития системы инженерной инфраструктуры.

В настоящее время идет второй этап реализации программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры. Расчеты индикаторов пятой группы показывают, что Отрадо – Кубанское сельское поселение освоило финансовые средства в объеме около 40 %. В целом это положительная тенденция.

В силу ограниченности сведений по муниципальному образованию расчеты представлены не по все группам индикаторов. Но по рассчитанным индикаторам можно отметить, что динамика развития коммунальной инфраструктуры территории в целом отражает неравномерность развития различного территориального образования. Установлено, что высокая экономическая активность присуща именно урбанизированным территориям, количество представляющим, как правило, лишь несколько процентов общей площади региона. В таком сельском поселении показатели обеспеченности коммунальными сетями выше. Освоение средств финансирования программы развития коммунальной инфраструктуры в рассмотренном муниципальном образовании неоднозначно. Здесь можно наблюдать недофинансирование, нецелевое использование выделенных средств, помимо средств, предусмотренных программой, используется дополнительное привлечение финансовых средств, за счет чего достигается перевыполнение планового объема работ.

Рисунок 6. Уровень освоения финансовых средств по Программе комплексного развития инженерных сетей



Таким образом, программа комплексного развития является условием развития сельской коммунальной инфраструктуры, повышения надежности ее эксплуатации и качества услуг. Представленный подход к оценке реализации программы дает возможность разработать комплекс мероприятий, необходимых для развития инженерной инфраструктуры муниципального образования в среднесрочной перспективе.

Мониторинг выполнения программ как постоянный во времени процесс сбора и анализа информации представляет собой мощный инструмент контроля и управления, использование которого призвано обеспечивать процессы оценки обоснованности показателей программы, а также решать другие, не менее важные задачи ценообразования и регулирования тарифов, оценки качества оказываемых жилищно – коммунальных услуг. Доступность информации о социально – экономическом развитии территориально – муниципального образования, представленной в форме совокупности индикаторов, становится одним из решающих условий для повышения инвестиционной привлекательности территориальных социально – экономических систем, а также для повышения эффективности использования территориально – муниципальных ресурсов.

Модификация показателей уровня развития инженерно – коммунальной инфраструктуры территориально – муниципального образований региона позволяет учесть и количественно оценить пропорциональность их развития и близость к эталону как цели и условию эффективного развития.

Предложенная система индикаторов, наряду с широко известными современными методами планирования экономического развития территориально – муниципального образования, такими как стратегическое, комплексное, проектное и другие виды планирования, предполагает существенное повышение эффективности систем управления региональным и муниципальным развитием, а также обеспечение равного доступа населения к получению жилищно – коммунальных услуг.

Водоснабжение

Водоснабжение как отрасль играет огромную роль в обеспечении жизнедеятельности сельского поселения и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

В настоящее время основным источником хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения населенных пунктов Отрадо - Кубанского сельского поселения являются артезианские воды горизонта среднего карбона. Качество воды этого горизонта по основным показателям удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Водоснабжение населенных пунктов сельского поселения организовано:

- от централизованной системы, включающей водозаборные узлы и водопроводные сети;
- от децентрализованных источников – артезианские скважины.

Системы централизованного водоснабжения развиты в достаточной степени. Действующих станций водоподготовки (обезжелезивания) на территории поселения нет. Недропользователем эксплуатации подземных вод на участках, расположенных на территории Отрадо – Кубанского сельского поселения является МП «Водоканал», лицензия на право пользования недрами имеется.

На территориях 8 артезианских скважин размеры зон санитарной охраны первого пояса не соответствуют 30 метрам. Зоны санитарной охраны первого пояса не благоустроены, озеленение отсутствует, на стадии ограждения. Эксплуатация зон санитарной охраны соблюдается в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения». Проекты зон санитарной охраны второго и третьего пояса в настоящее время отсутствуют.

Территория артезианских скважин являются собственностью Гулькевичского района Краснодарского края. На территории эксплуатации скважин расположены строения хозяйственного назначения, в которых расположено технологическое насосное оборудование. На артезианских скважинах установлены погружные насосы ЭЦВ различной мощности.

На ВЗУ станция водоподготовки отсутствуют. На территории Отрадо – Кубанского сельского поселения в п. Ботаника имеется насосная станция, которая в настоящее время не работает.

Скважины оборудованы кранами для отбора проб воды, отверстием для замера уровня воды. Скважины не оборудованы устройствами для учета поднимаемой воды.

Обеззараживание воды производится хлорной известью в водозаборе. Узел учёта расхода воды из водомеров - счетчиков — расходомеров не установлены. Водопотребление определяется расчетным способом на основании технических характеристик насосного оборудования и скважин.

Водопроводные сети проложены из чугунных, стальных трубопроводов диаметром 50, 63, 75, 80, 100, 120, 140 мм общей протяженностью 51,6 км. Износ существующих водопроводных сетей по Отрадо - Кубанскому сельскому поселению составляет 100 %.

Выводы:

1. Отбор воды осуществляется с помощью водозаборных узлов, размещаемых на

территории предприятий и жилой застройки.

2. Источником водоснабжения Отрадо - Кубанского сельского поселения являются артезианские и частично грунтовые воды.

3. Станций водоподготовки не имеется.

4. Водопроводная сеть на территории Отрадо - Кубанского сельского поселения имеет неудовлетворительное состояние и требует перекладки и замены трубопроводов без наружной и внутренней изоляции на трубопроводы из некорродирующих материалов.

На территории Отрадо – Кубанского сельского поселения водопровод имеется. Водоснабжение осуществляется из подземных источников.

Водоотведение

Отрадо-Кубанское сельское поселение входит в состав муниципального образования Гулькевичский район и наделено статусом муниципального образования. Административным центром Отрадо-Кубанского сельского поселения является с. Отрадо-Кубанское.

В состав Отрадо-Кубанского сельского поселения входят 5 населенных пунктов: с. Отрадо-Кубанское, п. Ботаника, х. Мирный пахарь, х. Прогресс, х. Старомовринский.

На территории села Отрадо-Кубанское и х. Мирный Пахарь централизованной сетью хозяйственно-бытовой канализацией охвачен центр населенного пункта. Процент обеспеченности жилищного фонда канализацией 15%. В остальных частях населенного пункта хозяйственно-бытовая канализация представлена в виде септиков и выгребных ям.

Отсутствует централизованная канализация на территории остальных населенных пунктов сельского поселения, сброс сточных вод осуществляется в выгребные ямы.

В соответствии с существующей схемой водоснабжения и водоотведения в селе Отрадо-Кубанское эксплуатируется 2,480 км подземных коммунальных канализационных трубопроводов, в том числе: напорных 0,88 км, самотечных – 1,6 км, в х. Мирный пахарь эксплуатируется 6370, напорных 0,35 км, самотечных – 6,02 км. Сети выполнены из чугунных, керамических и стальных труб диаметром от 100 до 250 мм.

По данным МП «Водоканал» для проведения актуализации Схем водоснабжения и водоотведения на территории Отрадо – Кубанского сельского поселения следующая система канализации:

- 2 канализационные насосные станции в селе Отрадо – Кубанское,
- очистные сооружения в с. Отрадо – Кубанское,
- 2 канализационные насосные станции в поселке Ботаника,
- очистные сооружения в поселке Ботаника.

Общая протяженность канализационных сетей в поселении – 12,2 км.

Количество стоков на сегодняшний день (ответ МП «Водоканал» № 252 от 20.02.15 в с. Отрадо – Кубанском – 50 м³/сутки, в пос. Ботаника не превышает 100 м³/сутки.

Данные о сетях по населенным пунктам Отрадо-Кубанского сельского поселения отражены в таблице 71.

Таблица 71

| Диаметр (мм) | Материал, метры | | | | ИТОГО |
|----------------------------|-----------------|-------|----------|----------|-------------|
| | Сталь | Чугун | А/цемент | Керамика | |
| с. Отрадо-Кубанское | | | | | |
| 200 К | 1600 | | | | 1600 |
| | | | | | |
| 100 КН | 880 | | | | 880 |
| х. Мирный пахарь | | | | | |
| 100 К | | 700 | | 1700 | 2400 |
| 150 К | | 800 | | | 800 |
| 200 К | | 1100 | | 1200 | 2300 |
| 250К | | | | 530 | 530 |
| 100 КН | | 350 | | 1700 | 1700 |
| ВСЕГО: | | | | | 8850 |

Канализационные насосные станции в селе Отрадо-Кубанское (2 шт.) и х. Мирный Пахарь (2 шт.) находится в аварийном состоянии. Насосные станции располагается в отдельно стоящих павильонах.

Канализационные сточные воды с. Отрадо-Кубанское и х. Мирный Пахарь поступают на очистные сооружения общей мощностью 240 м³/сутки, расположенные в западной части села Отрадо-Кубанское и х. Мирный Пахарь.

Очистные сооружения работают не стабильно, износ оборудования составляет более 80 %.

Сточная вода из КНС поступает в отстойник по напорному коллектору, где происходит механическая очистка стоков. Далее стоки сбрасываются на иловые площадки.

Очистные сооружения состоят из двух блоков:

- два аэротенка с отстойниками;
- два биопруда.

В состав очистных сооружений входят:

1. Анаэробный биореактор – 2 шт.;
2. Иловые площадки – 2 шт.;
3. Биопруды – 2 шт.;
4. Сбросной канал.

Далее стоки, собираемые по технологической цепи, сбрасываются на поля фильтрации, которые на настоящий момент уже переполнены.

Основные данные о работе очистных сооружений канализации представлены в таблице 72.

Таблица 72

| Наименование | Проектная мощность, тыс. м ³ /сутки | Технология обеззараживания очищенных стоков |
|---|--|---|
| Очистные сооружения с. Отрадо-Кубанское | 0,24 | хлорирование |
| Очистные сооружения х. Мирный пахарь | 0,24 | хлорирование |

Показатели работы очистных сооружений отражены в таблице 73.

Таблица 73

| № п/п | Наименование | Единица измерения | 2008 год (факт) | 2009 год (факт) | 2010 год (факт) | ожидаемое |
|-------|---|-----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------|
| 1 | Установленная производственная мощность очистных сооружений | тыс. м ³ в сутки | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 2 | Общая протяженность сети водоотведения | км | 8,85 | 8,85 | 8,85 | 8,85 |

Анализ приведенных данных показывает, что на сегодняшний день очистные сооружения работают практически на пределе мощности. Присоединение новых абонентов к существующей системе водоотведения без увеличения производительности очистных сооружений невозможно.

В населенных пунктах сельского поселения, где центральная канализация не предусмотрена отвод стоков в населенных пунктах от зданий, имеющих внутреннюю канализацию, осуществляется в выгребные ямы, которые имеют недостаточную степень гидроизоляции, что приводит к загрязнению территории. Вопрос вывоза сточных вод решается при помощи наемной техники путем вывоза на поля фильтрации ассенизаторскими машинами, что значительно удорожает стоимость коммунальных услуг

и ложится дополнительным бременем на местный бюджет. Ливневая канализация на территории сельского поселения отсутствует. Отвод дождевых и талых вод не регулируется и осуществляется в пониженные места существующего рельефа.

Нормы водоотведения приняты в соответствии со СНиП 2.04.03-85 п. 2.1 равными нормам водопотребления без учета расхода воды на полив территории и зеленых насаждений. Коэффициент суточной неравномерности принят равным 1.1.

Расход сточных вод от промышленных предприятий принят в соответствии с примечанием № 2 к таблице № 3 СНиП 2.04.03-85 в размере 25 % расхода стоков от населения.

Необходимо предусмотреть, чтобы в единую систему водоотведения поступали стоки от населения и от объектов социального назначения. Сеть водоотведения для транспортирования хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотреть самотечной и напорной. Канализационная сеть построить по схеме, определяемой планировкой застройки, общим направлением рельефа местности и местоположением сети канализации. Сети проложить из труб ПЭ диаметром 100-150 мм. Общая протяженность канализационных сетей рассчитывается на стадии разработки проектно – сметной документации. Канализационными сетями охватить более 43 % территории жилой застройки. Сточные воды должны проходить биологическую очистку в естественных условиях.

Нормативы, по которым необходимо проектировать канализационную сеть должны соответствовать современным требованиям, предъявляемым к очистке стоков. Стоки после очистки должны удовлетворять ПДК для сброса. Образующийся осадок должен обрабатываться и утилизироваться.

Ввиду постоянного возрастания требований к качеству стоков, сбрасываемых после очистки, необходимо внедрение новых технологий очистки стоков, строительство канализации со строительством дополнительной сети канализации и строительством узла обеззараживания, доочистки стоков и механического обезвоживания осадка.

Территории существующей и проектируемой застройки Отрадо - Кубанского сельского поселения необходимо подключить к централизованной системе хозяйственно-бытовой канализации с передачей стоков на очистные сооружения полной биологической очистки с доочисткой и механическим обезвоживанием осадка.

Теплоснабжение

Таблица 74. Целевые показатели развития системы теплоснабжения Отрадо – Кубанского сельского поселения

Администрация Отрадо - Кубанского сельского поселения

| № | Показатель | Ед. измерения | 2020 | 2025 | 2030 |
|---|--|---------------|-------|-------|-------|
| 1 | Всего спрос на тепловую мощность | Гкал/ч | 30,03 | 30,93 | 32,12 |
| 2 | Располагаемая тепловая мощность проектируемых источников | Гкал/ч | 30,03 | 30,93 | 32,12 |
| 3 | Суммарная располагаемая тепловая мощность источников | Гкал/ч | 30,03 | 30,93 | 32,12 |

Таблица 75. Целевые показатели развития системы теплоснабжения Отрадо – Кубанского сельского поселения

| Показатель | Ед. измерения | 2020 | 2025 | 2030 |
|---|---------------|-------|-------|-------|
| Котельные, предлагаемые к строительству | | | | |
| Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 30,03 | 30,93 | 32,12 |
| Присоединенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | 4,83 | 5,87 | 6,95 |
| Собственные нужды | Гкал/ч | 1,20 | 1,46 | 1,73 |
| Расход условного топлива | Т.у.т | 36,55 | 37,3 | 38,5 |
| Удельный расход условного топлива: | | | | |
| на выработку тепловой энергии | кг у.т/Гкал | 0,975 | 1,004 | 1,035 |
| на отпуск тепловой энергии | кг у.т/Гкал | 1,023 | 1,054 | 1,086 |

Таблица 76. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию централизованных источников теплоснабжения

| № | Расчетный элемент территориального деления | Подключенная нагрузка (базовый уровень), Гкал/ч | Подключенная нагрузка, Гкал/ч | | |
|---|--|---|-------------------------------|-------------|--|
| | | | 2014 г. | 2015 г. | 2015-2027 гг. |
| 1 | Ул. Ленина СОШ № 15 с. Отрадо - Кубанское | 0,16 | 0,16 | 0,16 | Решения принимаются в соответствии с утвержденным планом |
| 2 | Ул. Ленина 68 а с. Отрадо - Кубанское | 0,13 | 0,13 | 0,13 | Решения принимаются в соответствии с утвержденным планом |
| 3 | Ул. Виноградная 15 п. Ботаника | 2,22 | 2,22 | 2,22 | Решения принимаются в соответствии с утвержденным планом |
| | Итого | 2,51 | 2,51 | 2,51 | |

Газоснабжение

Газоснабжение Отрадо – Кубанского СП осуществляется природным газом.

Электроснабжение

Электросетевые объекты находятся в ведении энергоснабжающих организаций. Отрадо – Кубанское сельское поселение полностью электрофицировано. Улицы в поселении имеют уличное освещение.

SWOT-анализ систем коммунальной инфраструктуры (СКИ)

Сильные стороны:

- наличие земельных и водных ресурсов для развития сельскохозяйственного производства;
- наличие разведанных запасов общераспространенных полезных ископаемых;
- высокий уровень развития сельского хозяйства, в том числе личных подсобных хозяйств населения;
- относительно полное удовлетворение потребностей населения района отдельными видами собственной сельскохозяйственной продукции;
- наличие устойчивого спроса на продукцию традиционных отраслей хозяйства;
- высокая доля молодежи в структуре населения;
- высокая обеспеченность жильем, низкий уровень ветхого и аварийного жилья;
- достаточно высокий уровень развития отраслей социальной сферы;
- относительно развитая транспортная инфраструктура;
- стабильная общественно – политическая ситуация, готовность органов местного самоуправления к осуществлению преобразований;
- устойчивая динамика роста реальной заработной платы и ее покупательной способности, прежде всего, в бюджетном секторе, отсутствие задолженности по оплате труда;
- устойчивое развитие потребительского рынка;
- невысокая антропогенная нагрузка на основную часть территории, наличие резервной экологической емкости.

Потенциальные возможности:

- повышение эффективности использования существующих сельскохозяйственных угодий (соблюдение севооборотов, внедрение энергосберегающих технологий, выполнение в полном объеме и в оптимальные сроки агротехнических мероприятий, приобретение средств защиты растений), прежде всего, в сфере производства кормов для животноводства;
- развитие мясомолочного животноводства;
- развитие овцеводства;
- укрепление материально – технической базы сельского хозяйства, включая

приобретение высокоэффективных сортов сельскохозяйственных семян и племенного скота;

- дальнейшее развитие личных подсобных хозяйств населения, прежде всего, за счет организации сбыта произведенной в ЛПХ продукции;

- использование участков лесного фонда для культурно – оздоровительных, туристических целей, создание инфраструктуры туризма, охоты и рыбалки;

- эксплуатация месторождений полезных ископаемых на территории района;

- развитие малого предпринимательства и крестьянских (фермерских) хозяйств;

- развитие системы кредитования малого бизнеса, ипотечного кредитования;

- развитие промышленных производств: пищевая промышленность, добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых района;

- повышение конкурентоспособности производимой в районе продукции за счет более глубокой переработки сырья, внедрения новых технологий и модернизации действующих производств;

- модернизация основных фондов и повышение эффективности использования муниципального имущества;

- внедрение энергосберегающих технологий;

- повышение ресурсной эффективности объектов жилищно – коммунального хозяйства, повышение уровня благоустройства жилищного фонда населенных пунктов, обеспечение населения качественными коммунальными услугами, повышение уровня собираемости платежей за жилищно – коммунальные услуги;

- повышение доходов населения за счет развития системы социального партнерства, сокращения неформальных форм оплаты труда (вывод заработной платы из «тени»);

- снижение смертности от неестественных причин;

- повышения квалификации специалистов района, расширение системы профессиональной подготовки кадров на территории района по специальностям, востребованным реальным сектором экономики;

- стимулирование роста налогооблагаемой базы поселения;

- развитие межрайонных экономических связей;

- привлечение жителей к решению вопросов местного значения;

- сохранение и развитие нефтедобывающего комплекса.

Слабые стороны:

- сложные природно – климатические условия;

- удаленность сельского поселения от районного и областного центра, наличие

большого количества многочисленных населенных пунктов;

- высокая зависимость экономического развития района от внешних факторов;
- малопродуктивный характер почв, относительно низкая урожайность выращиваемых в сельском поселении и районе сельскохозяйственных культур;
- сокращение поголовья скота, низкая продуктивность производимой им продукции, низкая окупаемость затрат на производство продукции животноводства;
- отсутствие устойчивых рынков сбыта продукции личных подсобных хозяйств;
- низкий уровень развития малого предпринимательства;
- низкий уровень развития промышленного производства (за исключением ТЭК);
- ограниченность перспектив развития промышленного сектора, его зависимость от наличия природных ресурсов и перспектив развития сельского хозяйства;
- относительно низкий уровень инвестиций в основные фонды, высокая степень физического износа основных фондов, техническая отсталость и несовершенство большинства предприятий;
- наличие убыточных предприятий и предприятий, находящихся в процедуре банкротства;
- ограниченность финансовых источников поддержки малых предприятий бюджетными средствами, неразвитость системы банковского кредитования; высокая дотационность местного бюджета; высокий уровень естественной убыли населения, в том числе смертность от неестественных причин, отрицательное сальдо миграции; широкое распространение скрытых форм занятости и теневых доходов; неразрешенность многих вопросов в области градостроительной политики; социальная апатия и относительно низкая активность населения в решении вопросов местного значения.

Угрозы: истощение природных ресурсов (углеводороды, общераспространенные полезные ископаемые и так далее); усиление монопрофильности и, как следствие, зависимости экономики района от перспектив развития нефтегазодобывающей отрасли; изменение режима земле-, лесо- и недропользования; эпидемии животных, распространение сорняков и вредителей растений, болезни леса; опережающий рост цен на энергоносители; усиление дотационности бюджета района, повышение зависимости от решений органов государственной власти области; снижение объема финансовой помощи из краевого бюджета, в том числе индексации заработной платы работникам бюджетной сферы; изменение тарифной политики, ведущее к потенциальному банкротству предприятий жилищно – коммунального хозяйства, неплатежеспособность населения; депопуляция населения; сокращение разведанных запасов нефти, потенциальная нерентабельность нефтедобычи (в связи с падением мировых цен на углеводороды).

4.1 Система электроснабжения

Основные технические данные:

- Электроснабжение Муниципального образования Отрадо-Кубанское сельское поселение осуществляется от подстанций: 110/35/10 кВ «О-Кубанская», 35/10кВ «Ботаника».
- Электросетевые объекты находятся в ведении филиала ОАО «Кубаньэнерго».
- Отрадо – Кубанское СП полностью электрофицировано. Улицы в поселении имеют уличное освещение. Удельный вес жилищного фонда, оборудованного централизованным электроснабжением – 100%.

Институциональная структура

Электроснабжение Отрадо - Кубанского сельского поселения осуществляется от энергосистемы Краснодарского края (ОАО «Кубаньэнерго»). ОАО «Кубаньэнерго» — крупнейшая электросетевая компания на территории Краснодарского края и Республики Адыгея, осуществляющая передачу и распределение электрической энергии по сетям напряжением 110 кВ и ниже. В состав энергосистемы входят 11 электросетевых предприятий (Краснодарские, Сочинские, Армавирские, Адыгейские, Тимашевские, Тихорецкие, Ленинградские, Славянские, Юго-Западные, Лабинские, Усть-Лабинские). Общая протяженность линий электропередачи достигает 179,91 км. Численность обслуживаемого населения — 5,092 тыс. человек.

Основная задача компании — обеспечивать надежное и стабильное энергоснабжение всех потребителей Краснодарского края и Республики Адыгея, а также растущие потребности экономики регионов в электроэнергии. ОАО "Кубаньэнерго" является крупнейшим налогоплательщиком края. Участие компании в социально-экономической жизни региона не ограничивается только налоговыми отчислениями, оно осуществляется и через обеспечение занятости предприятий смежных отраслей. Так, около 80% подрядных работ для энергетиков выполняют кубанские предприятия

В настоящее время электрическая сеть сельского поселения работает на пределе возможностей. Новые мощности могут быть выделены только в ущерб существующим мощностям. Таким образом, строящиеся новые микрорайоны и различные объекты в черте имеющихся сетей испытывают дефицит электроэнергии. Возможно, увеличение мощности произойдет в результате подключения новых строящихся объектов капитального строительства.

В случае застройки жилого массива на территории Отрадо - Кубанского сельского поселения будет необходимо увеличение мощности.

Разработанные на основании тщательного анализа динамики изменения электропотребления и электрических нагрузок Отрадо – Кубанского сельского поселения, балансы на период до 2030 года показывают, что сельское поселение является дефицитным по мощности.

Доля поставки ресурса по приборам учета

Доля поставки электроэнергии потребителям, расчеты за которую осуществляются по приборам учета, составляет 100%.

Резервы и дефициты системы ресурсоснабжения

Прогноз потребности в электроэнергии в Отрадо – Кубанском сельском поселении произведен на основе следующих параметров:

прогноза поддержания численности постоянного населения к 2030 г. на уровне 5855 чел. (на уровне численности 2030 г.), на основании прогноза миграционного и естественного движения населения методом построения линейных трендов;

норматива потребления электроэнергии населением при отсутствии приборов учета электроэнергии в соответствии с характеристиками жилой площади в месяц на 1 человека, утвержденного постановлением правительства Краснодарского края - РЭК.

Прогноз потребности разработан с учетом строительства новых объектов с современными стандартами эффективности и сноса старых объектов.

Надежность работы системы

В целях обеспечения надежности электроснабжения предприятием составляются планы капитального ремонта сетей и оборудования.

В результате аварийных отключений недопоставок электроэнергии потребителям не произошло, так как присоединение потребителей к электрической сети осуществляется в соответствии с требованиями ПУЭ к надежности электроснабжения объектов соответствующих категорий.

Условия договоров по передаче электроэнергии и технологическим присоединениям к электрическим сетям регулируются Постановлением Правительства РФ от 27 декабря 2004 года N 861 «Об утверждении Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче электрической энергии и оказания этих услуг, Правил недискриминационного доступа к услугам по оперативно-диспетчерскому управлению в электроэнергетике и оказания этих услуг, Правил недискриминационного доступа к услугам администратора торговой системы оптового рынка и оказания этих услуг и Правил технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным

лицам, к электрическим сетям» (с изменениями на 11 мая 2015 года).

Разработанный проект развития электрической сети, регулярные плановые ремонты и осмотры сети дают возможность повысить эффективность и надежность электроснабжения при инвестиционных вложениях в ее развитие.

В существующей схеме 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.

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 Отрадо-Кубанского 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 77.

Таблица 77

| № п.п | Показатели | Ед. изм. | Факт | | | | 2013г. |
|----------|--|-----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|
| | | | 2009г | 2010г. | 2011г. | 2012 | |
| 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 | 31,818026 | 35,615041 | 42,981596 | 19,855220 | |
| | | 6-10 кВ % | 18,08% | 30,12% | 17,06% | 15,82% | |
| | | 0,4 кВ % | 69,5% | 48,45% | 39,03% | 45,94% | |
| 5 | Численность производственного персонала на 1 тыс. проживающих в районе | чел. | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 |

Оперативно-диспетчерские службы электроснабжающих организаций: ОАО «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 ОАО «Кубаньэнерго» взаимодействует с линейными и оперативно-диспетчерскими службами

электроснабжающих организаций, а также структурами МЧС и МВД при решении внештатных ситуаций.

Качество поставляемого ресурса

Качество электрической энергии определяется совокупностью ее характеристик, при которых электрические приемники могут нормально работать и выполнять заложенные в них функции.

Показателями качества электроэнергии являются:

- отклонение напряжения от своего номинального значения;
- колебания напряжения от номинала;
- не синусоидальность напряжения;
- не симметрия напряжений;
- отклонение частоты от своего номинального значения;
- длительность провала напряжения;
- импульс напряжения;
- временное перенапряжение.

Качество электрической энергии в Отрадо - Кубанском сельском поселении обеспечивается совместными действиями организаций, передающих электроэнергию и снабжающих электрической энергией потребителей. Данные организации отвечают перед потребителями за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по соответствующим договорам, в том числе за надежность снабжения их электрической энергией и ее качество в соответствии с техническими регламентами и иными обязательными требованиями.

В договорах оказания услуг по передаче электрической энергии и энергоснабжения определяется категория надежности снабжения потребителя электрической энергией (далее - категория надежности), обуславливающая содержание обязательств по обеспечению надежности снабжения электрической энергией соответствующего потребителя, в том числе:

- допустимое число часов отключения в год, не связанного с неисполнением потребителем обязательств по соответствующим договорам и их расторжением, а также с обстоятельствами непреодолимой силы и иными основаниями, исключающими ответственность гарантирующих поставщиков, энергоснабжающих, энергосбытовых и сетевых организаций и иных субъектов электроэнергетики перед потребителем в соответствии с законодательством Российской Федерации и условиями договоров;
- срок восстановления энергоснабжения.

В случаях ограничения режима потребления электрической энергии сверх сроков, определенных категорией надежности снабжения, установленной в соответствующих договорах, нарушения установленного порядка полного и (или) частичного ограничения режима потребления электрической энергии, а также отклонений показателей качества электрической энергии сверх величин, установленных техническими регламентами и иными обязательными требованиями, лица, не исполнившие обязательства, несут предусмотренную законодательством Российской Федерации и договорами ответственность. Ответственность за нарушение таких обязательств перед гражданами-потребителями определяется, в том числе в соответствии с жилищным законодательством Российской Федерации.

В соответствии с Законом Российской Федерации «О защите прав потребителей» (ст. 7) и Постановлением Правительства России от 13.08.1997 № 1013 электрическая энергия подлежит обязательной сертификации по показателям качества электроэнергии, установленным ГОСТ 13109-97 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

Ресурсоснабжающая организация, участвующая в электроснабжении Отрадо - Кубанского сельского поселения, наряду с лицензией на производство, передачу и распределение электроэнергии имеет сертификат, удостоверяющий, что качество поставляемой ею энергии отвечает требованиям ГОСТ 13109-97.

Нормы КЭ, установленные стандартом, включаются в технические условия на присоединение потребителей электрической энергии и в договоры на пользование электрической энергией между электроснабжающими организациями и потребителями электрической энергии.

Контроль за соблюдением энергоснабжающими организациями и потребителями электрической энергии требований стандарта осуществляют органы надзора и аккредитованные в установленном порядке испытательные лаборатории по качеству электроэнергии.

Контроль качества электрической энергии в точках общего присоединения потребителей электрической энергии к системам электроснабжения общего назначения проводят энергоснабжающие организации.

В соответствии с существующей Схемой электроснабжения нормативные правовые акты, регулирующие предоставление услуги:

- Федеральный закон от 6 октября 2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).

- Постановление Госстроя Российской Федерации от 27 сентября 2003 № 170 «Об утверждении Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда».
- Строительные нормы и правила СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение» (утв. Постановлением Минстроя России от 2 августа 1995 № 18-78).
- Постановление Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 № 307 «О порядке предоставления коммунальных услуг гражданам».
- Государственный стандарт ГОСТ 19431-84 «Энергетика и электрификация. Термины и определения» (утвержден постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 марта 1984 № 1029).
- Государственный стандарт ГОСТ 13109-97 «Нормы качества электрической энергии в системах общего назначения» (введен в действие постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 28 августа 1998 № 338).
- Межгосударственный стандарт ГОСТ 721-77 «Системы энергоснабжения, сети, источники, преобразователи и приемники электрической энергии. Номинальные напряжения свыше 1000В» (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 27 мая 1977 № 1376).
- Государственный стандарт ГОСТ 21128-83 «Системы энергоснабжения, сети, источники, преобразователи и приемники электрической энергии. Номинальные напряжения до 1000В» (утвержден постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29 ноября 1983 № 5576).
- Государственный стандарт ГОСТ 6697-83 «Системы электроснабжения, источники, преобразователи и приемники электрической энергии переменного тока. Номинальные частоты» (утвержден постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 3 мая 1983 № 2147).
- Иные нормативные правовые акты Российской Федерации и Краснодарского края. Требования к качеству электроэнергии, закрепляемые стандартом:
 - номинальное напряжение в сетях однофазного переменного тока должно составлять – 220В, в трехфазных сетях – 380В;
 - допустимое отклонение напряжения должно составлять не более 10% от номинального напряжения электрической сети;
 - допустимое отклонение частоты переменного тока в электрических сетях должно составлять не более 0,4 Гц от стандартного номинального значения 50 Гц;
 - электроэнергия должна предоставляться всем потребителям круглосуточно, кроме случаев плановых отключений, аварийных ситуаций или отключения потребителей за

долги.

Определяющими показателями качества электроэнергии в электрических сетях являются:

- установившееся отклонение напряжения;
- несимметрия напряжений;
- отклонение частоты;
- длительность провала напряжения;
- диапазон изменения напряжения.

Отклонение напряжения характеризуется показателем установившегося отклонения напряжения, для которого установлены следующие нормы:

- нормально допустимые и предельно допустимые значения установившегося отклонения напряжения на выводах приемников электрической энергии равны соответственно ± 5 и $\pm 10\%$ от номинального напряжения электрической сети по ГОСТ 721 и ГОСТ 21128 (номинальное напряжение);

- нормально допустимые и предельно допустимые значения установившегося отклонения напряжения в точках общего присоединения потребителей электрической энергии к электрическим сетям напряжением 0,4 кВ установлены в договорах на пользование электрической энергией между ОАО «Кубаньэнерго» и потребителем с учетом необходимости выполнения норм настоящего стандарта на выводах приемников электрической энергии.

Нормально допустимое и предельно допустимое значения коэффициента не симметрии напряжений по обратной последовательности в точках общего присоединения к электрическим сетям равны 2,0 и 4,0 % соответственно.

Нормально допустимое и предельно допустимое значения коэффициента не симметрии напряжений по нулевой последовательности в точках общего присоединения к четырехпроводным электрическим сетям с номинальным напряжением 0,4 кВ равны 2,0 и 4,0 % соответственно.

Отклонение частоты напряжения переменного тока в электрических сетях характеризуется показателем отклонения частоты, для которого установлены следующие нормы:

- нормально допустимое и предельно допустимое значения отклонения частоты равны $\pm 0,2$ и $\pm 0,4$ Гц соответственно.

Провал напряжения характеризуется показателем длительности провала напряжения, для которого установлена следующая норма:

- предельно допустимое значение длительности провала напряжения в

электрических сетях напряжением до 20 кВ включительно равно 30 С.

Длительность автоматически устраняемого провала напряжения в любой точке присоединения к электрическим сетям определяется выдержками времени релейной защиты и автоматики.

Фактическое состояние уровня и качества электроснабжения подтверждено органом по сертификации ООО «ТехноЭнергоСтандарт» на соответствие требованиям ГОСТ 13109-97 (раздел 5, п.п. 5,2 (в части предельно допускаемых значений), 5.6) протоколов № СЭЭПв/001/НЭ/0/9-4 от 04.08.2009г. инспекционных испытаний электрической энергии, проведенных аккредитованной испытательной лабораторией ООО «ТехноЭнергоСтандарт».

Воздействие на окружающую среду

Так как в Отрадо – Кубанском сельском поселении отсутствуют собственные генерирующие источники электроэнергии, то вредное воздействие на экологию со стороны объектов электроэнергетики в процессе эксплуатации ограничивается воздействием при строительстве и воздействием при утилизации демонтированного оборудования и расходных материалов.

При строительстве объектов энергетики происходит вырубка лесов (просеки под трассы ЛЭП), нарушение почв (земляные работы), нарушение естественной формы водоемов (отсыпки).

Элементы системы электроснабжения, оказывающие воздействие на окружающую среду после истечения нормативного срока эксплуатации:

- масляные силовые трансформаторы и высоковольтные масляные выключатели;
- аккумуляторные батареи;
- масляные кабели.

Для снижения площади лесов, уничтожаемых при строительстве объектов электроэнергетики, необходимо соблюдать нормативную ширину охранных зон ЛЭП при строительстве либо занижать ее в допустимых пределах, принимая ее величину минимально допустимой для условий стесненной прокладки.

Для снижения вредного воздействия на почвы при строительстве необходимо соблюдать технологию строительства, установленную нормативной документацией для данного климатического района.

Масляные силовые трансформаторы и высоковольтные масляные выключатели несут опасность разлива масла и вероятность попадания его в почву и воду. Во избежание разливов необходимо соблюдать все требования техники безопасности при

осуществлении ремонтов, замены масла и т.д. Необходима правильная утилизация масла и отработавших трансформаторов и выключателей. Для исключения опасности нанесения ущерба окружающей среде возможно применение сухих трансформаторов и вакуумных выключателей вместо масляных выключателей.

Эксплуатация аккумуляторных батарей сопровождается испарением электролита, что представляет опасность для здоровья людей. Также АКБ несут опасность разлива электролита и попадания его в почву и воду. Во избежание нанесения ущерба окружающей среде необходима правильная утилизация отработавших аккумуляторных батарей.

Масляные кабели по истечении срока эксплуатации остаются в земле, и при дальнейшем старении происходит разрушение изоляции и попадание масла в почву. Для предотвращения данного воздействия необходимо использовать кабели с пластмассовой изоляцией либо с изоляцией из сшитого полиэтилена.

Модернизация системы электроснабжения, дающая реальный экономический эффект на вложенные инвестиции, ответственное отношение к своевременным платежам в основной массе потребителей услуг, государственные дотации и инвестиции в ЖКХ делают эту сферу достаточной привлекательной к инвестиционным вложениям частного бизнеса и могут привести к привлечению стратегических инвесторов.

В соответствии с действующей Схемой электроснабжения 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 пожароопасность 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 Отрадо-Кубанское 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.

Тариф на коммунальные ресурсы

Плата за технологическое присоединение к электрическим сетям ОАО «Кубаньэнерго» устанавливается на основании следующих документов:

- Для ОАО «Кубаньэнерго» Приказ РЭК Краснодарского края № 7/2011-э от 06.05.2011г.

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

Проблемы эксплуатации источников электроснабжения Отрадо – Кубанского сельского поселения:

1. Значительное увеличение потребления электроэнергии Отрадо- Кубанским сельским поселением связано с увеличением использования населением бытовых электроприборов (электрочайник, микроволновая печь, компьютер, электрообогреватель, кондиционер и т.д.), что приводит к работе электрических сетей в режиме высокой загрузки.

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

3. Изменение климата, а в связи с этим неблагоприятные погодные условия, что

приводит к росту вероятности обледенения воздушных линий электропередач и перерывах в электроснабжении.

Проблемы эксплуатации электрических сетей Отрадо - Кубанского сельского поселения:

1. При увеличившихся нагрузках Отрадо-Кубанского 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.

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

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

Работа существующих подстанций в сформированном режиме, отсутствие свободных мощностей, ненадежная схема электроснабжения сельского поселения: большие перепады напряжения на магистральных линиях, отсутствие закольцованности магистральной линии, высокая степень износа оборудования, как на распределительных, так и на трансформаторных подстанциях, высокая степень износа существующих воздушных ЛЭП, ведущих к населенным пунктам, высокая степень износа кабельных линий, превышен срок эксплуатации деревянных опор ЛЭП – все перечисленное выше снижает надежность, качество, эффективность существующей системы электроснабжения и требуют ее модернизации. Проведению модернизации способствует поддержка государственными органами власти через дотации и инвестиции, а также интерес частных инвесторов к сфере ЖКХ.

Имеющийся потенциал электрических сетей, разработанный проект развития сети дает возможность решить или компенсировать угрозы, перечисленные в таблице при наличии инвестиционных вложений на модернизацию и развитие электрических сетей.

Текущее состояние электроснабжения сельского поселения и внешние угрозы, повышающие риски бесперебойного и эффективного электроснабжения требуют больших инвестиционных вложений в их модернизацию и могут явиться существенным ограничением в развитии системы электроснабжения.

4.2. Система водоснабжения

Основные показатели системы водоснабжения:

- водозабор в количестве 8 единиц в 4 населенных пунктах поселения:
 - с. Отрадо – Кубанское – 5 скважин, 5 водонапорных башен,
 - х. Мавринский – скважина и водонапорная башня,
 - х. Прогресс – скважина, водонапорная башня,
 - пос. Ботаника – 2 скважины, водонапорная башня.
- протяженность водопроводной сети – 51,6 км.

Институциональная структура

На территории Отрадо – Кубанского сельского поселения услуги по холодному водоснабжению оказывает МП «Водоканал».

Холодное водоснабжение сельского поселения осуществляется от источника подземного водоснабжения и сетями протяженностью 51,6 км.

Балансы мощности и ресурса. Резервы и дефициты системы ресурсоснабжения.

МП «Водоканал» является стабильно работающим предприятием коммунальной сферы Отрадо - Кубанского сельского поселения.

Несмотря на обеспеченность сельского поселения ресурсами водоснабжения, как в настоящее время, так и на перспективу, дефицит питьевой воды сохраняется. Это объясняется в первую очередь высоким уровнем износа систем водоснабжения и недостаточностью источников водоснабжения. Основные направления развития системы водоснабжения сельского поселения: санация и перекладка трубопроводов, оптимизация затрат на производство питьевой воды, экономия топливно – энергетических ресурсов, бурение скважин.

Анализ существующей системы водоснабжения и дальнейшие перспективы развития поселения показывает, что действующие сети водоснабжения работают на пределе ресурсной надежности. Работающее оборудование морально и физически устарело. Необходима полная модернизация системы водоснабжения, включающая в себя реконструкцию сетей и замену устаревшего оборудования на современное, отвечающее энергосберегающим технологиям.

Системы учета

В соответствии с мероприятиями по программе «Энергосбережение», а также в рамках реализации программы капитального ремонта жилищного фонда производится установка домовых приборов учета расхода холодной воды.

Таблица 78. Характеристика объектов водопотребления

| Потребитель | Водоснабжение | |
|-----------------------------|---------------|--------------------|
| | Всего | Из них установлено |
| Индивидуальные дома | 100 % | 100 % |
| Организации бюджетной сферы | 100 % | 100 % |
| Предприятия и организации | 100 % | 100 % |

По типу потребителей наибольший охват системами учета имеют промышленные потребители. Также постоянно растет доля частных лиц, использующих водомеры в индивидуальных домах. Планируется к концу 2014 года, началу 2015 года установить водяные счетчики на водозаборных сооружениях и в распределительных колодцах.

Из-за отсутствия на водозаборах приборов учета и неполной установки счетчиков воды потребителями, неучтенные расходы в системе водоснабжения определены расчетным методом и составляют на 2014 год 15 % от общего объема водозабора.

Безопасность и надежность

Для целей комплексного развития системы водоснабжения Отрадо - Кубанского сельского поселения главным интегральным критерием эффективности выступает надежность функционирования сетей.

Качество

Качество услуг водоснабжения определяется условиями договора и должно гарантировать бесперебойность предоставления услуг, соответствие их стандартам и нормативам.

Показателями, характеризующими параметры качества предоставляемых услуг и поддающимися непосредственному наблюдению и оценке потребителями, являются:

- перебои в водоснабжении (часы, дни);
- частота отказов в услуге водоснабжения;
- давление в точке водозабора (напор), поддающегося наблюдению и затрудняющее использование холодной воды для хозяйственно-бытовых нужд.

Показателями, характеризующими параметры качества материального носителя услуги, нарушения которых выявляются в процессе проведения инспекционных и контрольных проверок органами государственной жилищной инспекции, санитарно – эпидемиологического контроля, муниципальным заказчиком и другие, являются:

- состав и свойства воды (соответствие действующим стандартам);

- давление в подающем трубопроводе холодного водоснабжения;
- расход холодной воды (потери и утечки);
- соответствие качества очищенных вод нормам СанПиН – 95 %.

Экологичность

Питьевая вода, потребляемая населением Отрадо - Кубанского сельского поселения, по микробиологическим и санитарно – химическим показателям соответствует требованиям, описанным в санитарно – эпидемиологических правилах и нормах СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации Г.Г. Онищенко, введенных в действие с 01.01.2002 года.

Тариф на коммунальные ресурсы

Тариф на использование услуги водоснабжения рассчитывается исходя из норм потребления для большей части потребителей.

Технические и технологические проблемы в системе

В результате проведенного инженерно- технического анализа системы водоснабжения Отрадо - Кубанского сельского поселения выявлены следующие проблемы:

- высокий износ трубопроводов;
- подземные воды отличаются слабой защищенностью водоносного горизонта от поверхностного загрязнения;
- длительная эксплуатация водопроводных сетей, коррозия обсадных труб и фильтрующих элементов ухудшают органолептические показатели качества питьевой воды.
- отсутствуют установки обезжелезивания и установки для профилактического обеззараживания воды.
- отсутствие в водопроводных сооружениях автоматики, осуществляющей функции ведения журналов изменений характеристик: уровней, расхода воды, аварийных ситуаций и тому подобное, выполнение автоматического обслуживания оборудования, например, автоматическая промывка.
- отсутствие система сбора и очистки поверхностного стока в жилых зонах сельского поселения, что способствует загрязнению существующих водных объектов и грунтов.

4.3. Система водоотведения

- 2 канализационные насосные станции в с. Отрадо – Кубанское,
- очистные сооружения в с. Отрадо-Кубанское,
- 2 канализационные насосные станции в пос. Ботаника,
- очистные сооружения в пос. Ботаника.

Протяженность канализационных сетей в поселении – 12,2 км.

Резервы и дефициты системы ресурсоснабжения

В соответствии с прогнозом развития Отрадо – Кубанского сельского поселения, определенным в программе социально – экономического развития, а также прогнозом численности населения по максимальной оценке, при условии реализации энергосберегающих мероприятий у производителей и потребителей энергетических ресурсов, увеличение максимальных нагрузок планируется.

Проектная мощность планируемых централизованных очистных сооружений должна полностью покрывать проектный объем водоотведения с территории муниципального образования.

Качество поставляемого ресурса

Качество услуг водоотведения определяется условиями договора и гарантирует бесперебойность их предоставления, а также соответствие стандартам и нормативам ПДС в водоем.

Показателями, характеризующими параметры качества предоставляемых услуг и поддающимися непосредственному наблюдению и оценке потребителями, являются:

- перебои в водоотведении;
- частота отказов в услуге водоотведения;
- отсутствие протечек и запаха.

Тариф на коммунальные ресурсы

Тариф на использование услуги водоотведения рассчитывается исходя из норм потребления для большей части потребителей.

4.4. Система газоснабжения

Институциональная структура

Услуги по газоснабжению на территории МО Отрадо - Кубанское сельское поселение осуществляет ОАО «Гулькевичирайгаз». Основным видом хозяйственной деятельности является реализация природного газа потребителям, расположенным на территории Краснодарского края, сбор денежных средств за поставленный потребителям газ и расчет с поставщиком газа, обеспечение бесперебойной поставки газа покупателям в соответствии с заключенными договорами, контроль за выполнением технических условий к договорам на поставку газа и оперативное управление режимами газоснабжения.

Характеристика системы ресурсоснабжения

От ГРС газ поступает по распределительным газопроводам среднего и низкого давления до газорегуляторных пунктов (ГРП) Отрадо – Кубанского сельского поселения. Газоснабжение сельского поселения осуществляется природным газом. Газ по распределительным газопроводам поступает на ГРП населенных пунктов, откуда газопроводами среднего и низкого давления подаётся непосредственно потребителям. В настоящее время газоснабжение Отрадо-Кубанского сельского поселения осуществляется природным газом.

Анализ эффективности и надежности имеющихся сетей газоснабжения

На расчетный срок планируется перевод на природный газ котельных объектов социальной сферы многоквартирными источниками теплоснабжения на природном газе. Индивидуальными приборами учета потребления природного газа оснащены квартиры.

Ожидаемый эффект от внедрения: обеспечение бесперебойного и безаварийного газоснабжения, повышение безопасности, надежности и эффективности ресурсоснабжения потребителей.

Надежность работы системы

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. Ремонтопригодность 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 ремонтопригодность 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: где $p(t)$ — вероятность безотказной работы за время t , $f(t)$ — плотность распределения наработки до отказа.

Наработка на отказ t_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 $t_0 = \lambda^{-1}$. В общем случае наработка на отказ зависит от длительности периода, в течение которого она определяется.

Единичными показателями ремонтопригодности 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. Вероятность

безотказной работы объектов (газопроводов, ГРП и др.)

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. При параллельном соединении с суммируемыми показателями эффективности отдельных элементов, если надежность и пропускная способность всех газопроводов одинаковы, т. е. если надежность и пропускная способность газопроводов различны. Схемы соединения элементов системы газоснабжения, где q_i — путевые расходы газа в каждом газопроводе, входящем в соединение. В случае смешанного (параллельно-последовательного) соединения сначала по формуле определяют надежность последовательного соединения N_1 , затем по формуле — надежность параллельного соединения N_2 .

Надежность смешанного соединения. 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. Чтобы определить, является ли надежность систем газопроводов достаточной, ее значение следует сравнить с уровнем, который принимается в качестве нормативного N_0 . Условием достаточной надежности является $N \geq N_0$. Величину N_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 равно пропускными 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 поставляемого ресурса

Самые главные свойства природного газа – высокий коэффициент полезного действия в отоплении и простой переход к жидкости при относительно низком, среднем и высоком давлении и нормальной температуре. Из-за этих свойств можно сохранить достаточно большой объем энергии в маленькой емкости. Отапливаемая эффективность природного газа почти в 3 раза выше, чем у сжиженного газа. Поэтому при наших условиях температуры существует оптимальная возможность эксплуатации природного газа для всех потребителей.

Воздействие на окружающую среду

Прямые воздействия на почвенный покров связаны с проведением подготовительных земельных работ и выражаются в следующем: нарушение сложившихся форм естественного рельефа в результате выполнения различного рода земляных работ (рытье траншей и других выемок, отсыпка насыпей, планировочные работы и др.), ухудшение физико-механических и химико-биологических свойств почвенного слоя; уничтожение и порча посевов сельскохозяйственных культур и сенокосных угодий; захламление почв отходами строительных материалов, порубочными остатками и другие, техногенное нарушение микрорельефа, вызванное многократным прохождением тяжелой строительной техники. К негативным воздействиям на земельные ресурсы во время эксплуатации газовых объектов относятся: прямые потери земельного фонда, изымаемого под размещение постоянных наземных сооружений; неудобства в землепользовании из-за разделения сельскохозяйственных угодий трассами инженерных коммуникаций и автодорог; сокращение сельскохозяйственной продукции, связанное с долгосрочным изъятием пахотных земель и ухудшения плодородных свойств почвы на временно отводимых землях.

Тариф на коммунальные ресурсы

Розничные цены на природный газ, реализуемый населению Отрадо – Кубанского сельского поселения, дифференцированные по направлениям (наборам направлений) использования газа установлены в размере: 5,26 руб./м³.

4.5. Система теплоснабжения

Основные технические данные

- Источники теплоснабжения 3 котельные: котельная № 18 п. Ботаника, ул. Виноградная, 15, котельная № 36 с. Отрадо-Кубанское ул. Ленина (СОШ№15) , котельная № 37 с. Отрадо-Кубанское ул. Ленина, 68а (ЦРБ).

- Оборудование – котлы и котельные агрегаты.
- Основной вид топлива – природный газ
- Схема теплоснабжения – закрытая
- Протяженность тепловых сетей составляет в двухтрубном исполнении – 9,766 км

Основные технические характеристики источников теплоснабжения

В МО «Отрадо – Кубанское СП» теплоснабжение жилищного фонда и объектов инфраструктуры осуществляется различными способами – индивидуальными и централизованными источниками тепла. Централизованное теплоснабжение потребителей осуществляется, в основном, от котельных ЖКХ, котельных производственных предприятий и других собственников, которые кроме собственных технологических нужд обеспечивают теплом коммунально-бытовой сектор и население.

В Отрадо - Кубанском сельском поселении централизованное теплоснабжение имеется в п. Ботаника, с. Отрадо - Кубанское.

Доля поставки ресурса по приборам учета

Доля поставки ресурса по приборам учета составила 0 %.

Безопасность и надежность системы

Основным показателем работы теплоснабжающего предприятия является бесперебойное и качественное обеспечение тепловой энергии потребителей, которое достигается за счет повышения надежности теплового хозяйства. Для этого необходимо выполнять следующие мероприятия:

- соответствие 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 за 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.

Надежность обслуживания

В соответствии со СНиП 41-01-2003 «Тепловые сети», при проектировании новых тепловых сетей либо реконструкции, модернизации и техническом перевооружении существующих систем теплоснабжения, а также отдельных объектов теплоэнергетики, при изменении их характеристик должно быть обеспечено увеличение уровня безопасности теплоснабжения в соответствии с утвержденной органами местного самоуправления перспективной схемой теплоснабжения.

Воздействие на окружающую среду

Установление предельно допустимых выбросов (ПДВ) вредных веществ, проектируемыми и действующими промышленными предприятиями в атмосферу производится в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-78.

Источники тепловой энергии работают на природном газе. Исходя из этого, для источников нормированию подлежат выбросы загрязняющих веществ, содержащихся в отходящих дымовых газах.

Технические и технологические проблемы в системе

Проблемы:

Котельная № 36 с. Отрадо – Кубанское ул. Ленина СОШ № 15

1. Износ тепловых сетей.

Трубопроводы тепловых сетей проложены в 1989 г.; с момента прокладки практически менялись, производился только текущий ремонт. Тепловые сети требуют частичной замены.

2. Высокие тепловые потери трубопроводов тепловых сетей.

Потери тепловой энергии по тепловым сетям в 2 раза превышают нормативные тепловые потери и составляют 20 % от общей отпускаемой тепловой энергии, что связано с качеством изоляции и низкой плотностью тепловой нагрузки.

3. 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.

4. Отсутствие приборов учета тепловой энергии как на источнике.

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

Котельная № 37 ул. Ленина 68 а с. Отрадо – Кубанское ЦРБ

1. Отсутствие приборов учета тепловой энергии как на источнике.

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

2. Отсутствие водоподготовки подпиточной воды.

Отсутствие нормального водно – химического режима работы котельной приводит к коррозионным повреждениям и отложениям накипи и шлама на внутренних поверхностях котлов, трубопроводов тепловых сетей и систем отопления потребителей.

3. Износ тепловых сетей.

Трубопроводы тепловых сетей проложены в 1989 г.; с момента прокладки практически менялись, производится только текущий ремонт. Тепловые сети требуют полной замены.

4. Высокие тепловые потери трубопроводов тепловых сетей.

Потери тепловой энергии по тепловым сетям в 2 раза превышают нормативные тепловые потери и составляют 20 % от общей отпускаемой тепловой энергии, что связано с качеством изоляции и низкой плотностью тепловой нагрузки.

5. 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.

Котельная № 18 ул. Виноградная 15 п. Ботаника

1. Отсутствие приборов учета тепловой энергии как на источнике.

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. Отсутствие водоподготовки подпиточной воды.

Отсутствие нормального водно – химического режима работы котельной приводит к коррозионным повреждениям и отложениям накипи и шлама на внутренних поверхностях котлов, трубопроводов тепловых сетей и систем отопления потребителей.

3. Отсутствие резерва мощности тепловой энергии; дефицит мощности.

Отсутствие резерва мощности не позволяет осуществлять подключение новых потребителей к тепловым сетям; снижает надежность теплоснабжения. Дефицит мощности приводит к недотопам в максимально – зимнем режиме работы источника.

4. Высокие тепловые потери трубопроводов тепловых сетей.

Потери тепловой энергии по тепловым сетям в 2 раза превышают нормативные тепловые потери и составляют 20 % от общей отпускаемой тепловой энергии. Это связано с плохим качеством изоляции, требующих замены.

5. 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.

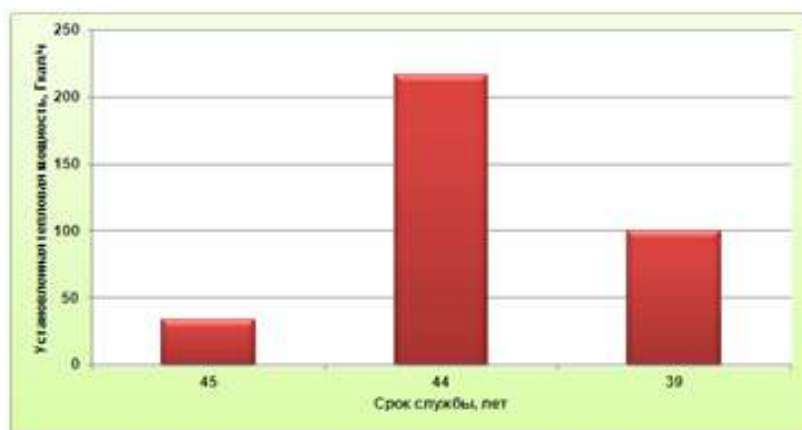
Анализ существующей организации системы теплоснабжения

В структуре потребления тепловой энергии при общем объеме потребления потери в тепловых сетях за 2014 год по поселению в среднем составили до 20 %. Физический и моральный износ по тепловому хозяйству увеличивается. Увеличение КПД технологического оборудования котельных и соответственно снижение себестоимости единицы продукции не представляется возможным без кардинального вмешательства в производственный процесс, а именно без кардинального вмешательства в производственный процесс, а именно без замены изношенного, морально и физически устаревшего оборудования на модернизированное и более эффективное. На сегодняшний день достигнут технологический предел эффективности установленного оборудования, средняя загруженность котельных составляет 90 %. Из-за сокращения нагрузок трубопроводы тепловых сетей имеют завышенные диаметры.

Таблица 79. Общие сведения

| Наименование | Характеристика |
|---|----------------|
| Количество объектов тепловой генерации, шт. | 3 |
| Протяженность тепловых сетей, км | 9,766 |
| Подкачивающие станции, шт. | 0 |

Рисунок 7 Характеристика производительности оборудования основных систем теплоснабжения



Из диаграммы следует, что котельные загружены на полную мощность.

Характеристики системы теплоснабжения по Отрадо - Кубанскому сельскому поселению.

Таблица 80 Характеристика системы теплоснабжения котельных

| Показатели | Значения |
|--|--|
| Котельные № 36,37,18 | |
| А) структура | Вид основного топлива – газ № 1 Мощность 0,2 Гкал/ч №2: газ/0,2 Гкал/ч, № 3 – газ/16,0 МВт |
| Б) параметры фактической тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки | Установленная тепловая мощность: котельная № 1 – 0,16 Гкал/ч, №2 – 0,13 Гкал/ч, № 3 – 2,22 Гкал/ч. |
| В) ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности | отсутствует |
| Г) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (если источник тепловой энергии – источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии) | источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствует. |
| Д) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием графика изменения температур теплоносителя | Способ регулирования отпуска тепловой энергии качественный по температурному графику 95/70 °С; выбор температурного графика обусловлен наличием только отопительной нагрузки и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям. |
| Е) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети | Способ учета тепловой энергии – расчетный. |
| Ж) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии | Средняя частота отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии – 1 отказ в месяц |
| З) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии | Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии отсутствуют |

Системы учета

Системы учета расхода тепла на котельных отсутствуют. Потребители не имеют установленных приборов учета. В соответствии с мероприятиями по программе «Энергосбережение», а также согласно реализации программы капитального ремонта жилищного фонда производится установка домовых приборов учета расхода тепловой энергии, горячей и холодной воды, таблица 81:

| Потребитель | ГВС | | Теплоснабжение | |
|---------------------|-------|--------------------|----------------|--------------------|
| | Всего | Из них установлено | Всего | Из них установлено |
| Граждане (квартиры) | - | - | 0 | 0 |

Основные проблемы системы теплоснабжения

Одной из главных проблем теплоснабжения, как большинства Российских регионов, так и сельского поселения Отрадо - Кубанское является неравномерное распределение тепла между потребителями. Тепловые сети во время долгой эксплуатации нуждаются в проведении гидравлической наладки для правильного распределения потоков рабочей среды по системе. Очень часто в процессе эксплуатации сети подвергаются изменениям (прокладываются новые ответвления или ликвидируются существующие, присоединяются новые потребители или изменяется нагрузка у потребителей). Все это оказывает серьезное влияние на гидравлический режим системы. На практике абоненты часто самовольно устанавливают дополнительные радиаторы или изменяют схемы их подключения, что приводит к нарушению теплового и гидравлического режима работ тепловой сети. Для решения данной проблемы необходимы расчет и наладка гидравлического режима работы сетей.

Отсутствие гидравлической наладки ведет к несоответствию расхода теплоносителя через систему отопления расчетному для каждого потребителя, в таких условиях велика вероятность отсутствия его циркуляции в наиболее удаленных от источника участках тепловой сети. Нарушение теплового и гидравлического режимов тепловой сети ведет к изменению температурного графика в системе отопления отдельных потребителей. Данное изменение температурного графика является частой причиной недотопа или перетопа. Последствия таких изменений у потребителей проявляется в виде ухудшения условий в отапливаемых помещениях.

Завышенный расход теплоносителя в системе теплоснабжения ведет к перерасходу электроэнергии на сетевых насосах и занижению температуры сетевой воды после водонагревательного оборудования и, как следствие, понижает качество и

надежность всех абонентов системы теплоснабжения.

Надежность всей системы теплоснабжения определяется надежностью ее элементов (источника тепла, тепловых сетей, вводов, систем отопления и горячего водоснабжения). Наиболее существенное влияние на надежность теплоснабжения потребителей и управляемость систем при эксплуатации оказывают тепловые сети.

Типовыми причинами технологических нарушений в тепловых сетях являются:

- разрушение теплопроводов или арматуры;
- образование свищей вследствие коррозии теплопроводов;
- гидравлическая разрегулировка тепловых сетей.

Внешние проявления технологических нарушений и характеристика причин их возникновения приведены в Таблице. Однако основной причиной технологических нарушений в тепловых сетях является высокий износ сетевого хозяйства. Более 30% сетей уже выработали свой ресурс. В основном они имеют теплоизоляцию невысокого качества (как правило, минеральную вату), тепловые потери через которую составляют около 15-20 процентов. Высокий износ тепловых сетей влечет за собой потери теплоносителя. Потери тепла, связанные с утечками, оцениваются в 10-15 процентов.

Не менее важным является работоспособность основного оборудования котельных. Износ оборудования котельных не позволяет в полной мере обеспечить необходимые температурные и гидравлические режимы работы системы теплоснабжения.

Таблица 82 Внешние проявления технологических нарушений и причины их возникновения

| Внешнее проявление технологического нарушения | Причина возникновения технологического нарушения |
|---|---|
| Наружная коррозия теплопровода | Нарушение внешнего антикоррозийного покрытия: применение малоэффективных антикоррозийных покрытий; повреждение антикоррозийных покрытий при транспортировке; периодическое увлажнение антикоррозийного покрытия за счет отсутствия дублирующей гидроизоляции на тепловой изоляции; износ покрытия за счет нарушения адгезии и разных температурных деформаций системы «земля – изоляция – трубопровод» при нарушениях в работе компенсационных систем. |
| | Увлажнение тепловой изоляции: высокий уровень грунтовых вод за счет отсутствия дренажа при высоком их уровне или глинистых грунтах, больших утечках воды из теплотрассы, общее подтопление территории; плохое гидроизоляционное покрытие трубопровода; недосыпка грунта по линии теплотрассы; применение бесканальных прокладок теплотрассы в изоляции, отличающейся высоким водопоглощением, нарушение уклонов теплотрассы между колодцами; застаивание воды в каналах, нишах П-образных компенсаторов при бесканальной прокладке. |
| | Блуждающие токи: отсутствие катодной защиты; наличие оголенных участков трубопроводов, соприкасающихся с грунтом. |
| Внутренняя коррозия | Некачественная водоподготовка (подпитка сырой водой с наличием растворенного кислорода, |

| | |
|---------------------------------------|---|
| теплопровода | присутствие в воде составляющих, способствующих коррозии). |
| Механические повреждения теплопровода | Деформационные сдвиги колодцев и мертвых опор. Разрыв компенсаторов за счет разрушения неподвижных опор. Гидравлический удар в тепловой сети за счет дестабилизации режимов и парообразования. Завышенные напоры в тепловой сети. |

Описание существующих проблем организации надёжного и безопасного теплоснабжения

Основные проблемы функционирования и развития систем теплоснабжения сельского поселения распределены на 3 группы по основным составляющим процесса теплоснабжения: производство – транспорт – потребитель.

Основные проблемы функционирования котельных состоят в следующем: высокий физический износ и старение оборудования котельных; существенный избыток тепловых мощностей источников теплоснабжения; невысокие КПД котельных агрегатов и, как следствие, повышенные удельные расходы топлива на производство тепловой энергии; низкая насыщенность приборным учетом потребления топлива и/или отпуска тепловой энергии в котельных; низкий уровень автоматизации котельных.

Основные проблемы функционирования тепловых сетей состоят в следующем: высокая степень износа тепловых сетей; высокий уровень фактических потерь тепловой энергии в тепловых сетях; нарушение гидравлических режимов тепловых сетей (гидравлическое разрегулирование) и сопутствующие этому фактору «недотопы» и «перетопы» зданий; высокий уровень затрат на эксплуатацию тепловых сетей.

Основные проблемы функционирования теплопотребляющих устройств: низкая степень охвата домохозяйств приборами учета тепловой энергии и как следствие неточность в оценке тепловых нагрузок потребителей; низкая степень охвата домохозяйств средствами регулирования теплопотребления; низкие характеристики теплозащиты ограждающих конструкций жилых и общественных зданий и их ухудшение из-за недостаточных и несвоевременных ремонтов; отсутствие у организаций, эксплуатирующих жилой фонд, стимулов к повышению эффективности использования коммунальных ресурсов

Описание существующих проблем надёжного и эффективного снабжения топливом в схеме теплоснабжения

В существующих населенных пунктах Отрадо - Кубанского сельского поселения перебоев и ограничений в обеспечении тепловой энергией, природным газом нет.

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

В соответствии со статьей 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 редакции от 11.07.2011 года), 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 используемых 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 на территории Краснодарского края 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 2016 году.

Жилищный фонд

Основная доля потребителей в жилищном секторе оплачивает тепловую энергию и воду, используя расчетный способ. На 2014 год степень обеспеченности жилищного фонда коллективными (общедомовыми) приборами составила, таблица 83.

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

Бюджетные и прочие потребители

В 2013 году уровень оснащенности приборами учета бюджетных учреждений электрической энергии – 100 %, горячей воды – 0 %, холодной воды – 100 %, тепловой энергии – 100 %.

Анализ оснащенности приборами учета организаций, финансируемых из бюджета, не выявил необходимости дополнительной установки приборов учета энергетических ресурсов (тепловой энергии, горячей воды, 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.

4.7. Перечень и количественные значения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры

Результаты реализации Программы определяются уровнем достижения запланированных целевых показателей.

Перечень целевых показателей с детализацией по системам коммунальной инфраструктуры принят по Требованиям к программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения, утвержденного Постановлением Правительства РФ № 502 от 14.06.2013 года: критерии доступности коммунальных услуг для населения; показатели спроса на коммунальные ресурсы и перспективные нагрузки, величины новых нагрузок; показатели качества поставляемого ресурса; показатели степени охвата потребителей приборами учета; показатели надежности поставки ресурсов; показатели эффективности производства и транспортировке ресурсов; показатели эффективности потребления коммунальных ресурсов; показатели воздействия на окружающую среду.

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

Удельные расходы по потреблению коммунальных услуг отражают достаточный для поддержания объем потребления населением материального носителя коммунальных услуг.

Охват потребителей услуг используется для оценки качества работы систем жизнеобеспечения. Уровень использования производственных мощностей, обеспеченность приборами учета, характеризуют сбалансированность систем.

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

Надежность обслуживания систем жизнеобеспечения характеризует способность коммунальных объектов обеспечивать жизнедеятельность МО Отрадо - Кубанское сельское поселение 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 характеризуется обратной величиной – интенсивностью отказов (количество аварий и повреждений на единицу масштаба объекта, например на 1 км инженерных сетей); износом коммунальных сетей, протяженностью сетей, нуждающихся в замене; долей ежегодно заменяемых сетей;

уровнем потерь и неучтенных расходов.

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

Реализация мероприятий по системе электроснабжения позволит достичь следующего эффекта: обеспечение бесперебойного электроснабжения; повышение качества и надежности электроснабжения, снижение уровня потерь; обеспечение резерва мощности, необходимого для электроснабжения новых объектов.

Результатами реализации мероприятий по системе теплоснабжения муниципального образования являются: обеспечение возможности подключения строящихся объектов к системе теплоснабжения при гарантированном объеме заявленной мощности; повышение надежности и обеспечение бесперебойной работы объектов теплоснабжения за счет уменьшения количества функциональных отказов до рациональных значений; улучшение качества жилищно-коммунального обслуживания населения по системе теплоснабжения.

Результатами реализации мероприятий по развитию систем водоснабжения муниципального образования являются: обеспечение бесперебойной подачи качественной воды от источника до потребителя; улучшение качества жилищно-коммунального обслуживания населения по системе водоснабжения; обеспечение возможности подключения строящихся объектов к системе водоснабжения при гарантированном объеме заявленной мощности.

Результатами реализации мероприятий по развитию систем водоотведения являются: обеспечение возможности подключения строящихся объектов к системе водоотведения при гарантированном объеме заявленной мощности; повышение надежности и обеспечение бесперебойной работы объектов водоотведения; уменьшение техногенного воздействия на среду обитания; улучшение качества жилищно-коммунального обслуживания населения по системе водоотведения.

Реализация программных мероприятий по системе в захоронении (утилизации) ТБО, обеспечит улучшение экологической обстановки в МО Отрадо - Кубанское сельское поселение.

Реализация программных мероприятий по системе газоснабжения позволит достичь следующего эффекта: обеспечение надежности и бесперебойности газоснабжения.

Перспективная обеспеченность и потребность застройки поселения учитывается на основании выданных разрешений на строительство объектов

капитального строительства, технических условий на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к системам коммунальной инфраструктуры, планируемых сроков реализации застройки в соответствии с генеральным планом поселения.

Надежность, энергоэффективность и развитие соответствующей системы коммунальной инфраструктуры, объектов, используемых для утилизации, обезвреживания и захоронения твердых бытовых отходов рассчитывается для улучшения санитарного состояния территорий и эпидемиологического и санитарно – эпидемиологического благополучия населения в Отрадо - Кубанском сельском поселении. Количественные значения целевых показателей определены с учетом выполнения всех мероприятий Программы в запланированные сроки:

Электроснабжение: надежность обслуживания - количество аварий и повреждений на 1 км сетей в год: 2030 г. – 0,04 ед./ км; износ ОФ: 2030 г. – 65,0%;

Водоснабжение: удельный вес сетей, нуждающихся в замене: 2030 г. – 20,0%; уровень потерь: 2030 г. – 1,5%.

Таблица 84 Целевые показатели

| № | Общие сведения | Ед. изм. | Разбивка по годам | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---------------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| | | | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | |
| 1 | Резерв мощности для обеспечения надежности водоснабжения | Тыс м ³ | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | |
| 2 | Количество аварий в год | Шт. | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | |
| 3 | Протяженность ремонтируемых сетей в год | км | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | |
| 4 | Удельные нормативные расходы электроэнергии | кВт/м ₃ | 1,7 | 0,7 | 1,6 | 0,6 | 1,5 | 0,5 | 1,5 | 0,05 | 0,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 0,5 | 0,5 | 1,5 | |
| 5 | Охват потребителей приборами учета | % | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 6 | Поставка воды на 1 занятого в ОКК | Тыс. м ³ | 0,8 | 1,85 | 1,85 | 1,85 | 1,85 | 1,85 | 1,85 | 1,85 | 1,85 | 1,85 | 1,85 | 1,85 | 1,85 | 1,85 | 1,85 | 1,86 | |
| 7 | Себестоимость средняя услуги по водоснабжению | Руб/м ₃ | 25 | 25 | 25 | 25,3 | 21,5 | 25,9 | 23,9 | 23,0 | 23,9 | 22,5 | 22,5 | 22,5 | 22,5 | 22,5 | 22,5 | 22,5 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------------|---|----|----|----|----|----|----|------|------|------|----|----|----|------|----|----|----|
| 8 | Собираемость платежей на услуги, % | % | 92 | 92 | 92 | 92 | 93 | 93 | 93,5 | 93,5 | 93,5 | 94 | 94 | 94 | 94,5 | 95 | 97 | 97 |
|---|------------------------------------|---|----|----|----|----|----|----|------|------|------|----|----|----|------|----|----|----|

Водоотведение: удельный вес сетей, нуждающихся в замене: 2030 г. – 20,0%;

Таблица 85 Целевые показатели

| № | Общие сведения | Ед. изм. | Разбивка по годам | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--------------------|-------------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| | | | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | |
| 1 | Резерв мощности для обеспечения новых подключений | Тыс.м ³ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 2 | Количество аварий в год | Шт. | - | - | - | - | - | 10 | 3 | 7 | 3 | 6 | 3 | 5 | 3 | 4 | 3 | 10 | |
| 3 | Протяженность ремонтируемых сетей в год | км | - | - | - | - | - | 1,2 | 0,5 | 0,2 | 0,1 | 0,7 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,6 | 0,3 | 0,4 | |
| 4 | Удельные нормативные расходы электроэнергии | кВт/м ₃ | - | - | - | - | - | 0,7 | 0,65 | 0,6 | 0,5 | 0,6 | 0,5 | 0,65 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1,0 | |
| 5 | Себестоимость услуги по водоотведению | Руб/м ₃ | - | - | - | - | - | 12,03 | 12,03 | 12,03 | 12,03 | 12,03 | 12,03 | 12,03 | 12,03 | 12,03 | 12,03 | 12,03 | |
| 6 | Собираемость платежей на услуги, % | % | - | - | - | - | - | 93 | 93,5 | 93,5 | 93,5 | 94 | 94 | 94 | 94,5 | 95 | 97 | 97 | |

Газоснабжение:

- надежность обслуживания - количество аварий и повреждений на 1 км сетей в

год:

- 2030 г. – 0 ед./км;

Утилизация (захоронение) ТБО:

- продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг:
- 2030 г. – 24 ч.;
- обеспечение утилизации отходов:
- 2030 г. – 100%.

5. ПРОГРАММА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Общая программа инвестиционных проектов включает:

- программу инвестиционных проектов в электроснабжении;
- программу инвестиционных проектов в водоснабжении;
- программу инвестиционных проектов в водоотведении;
- программу инвестиционных проектов в газоснабжении/теплоснабжении;
- программу инвестиционных проектов в захоронении (утилизации) ТБО;
- программу реализации ресурсосберегающих проектов у потребителей;
- программу установки приборов учета у потребителей.

Общая программа инвестиционных проектов МО Отрадо - Кубанское сельское поселение до 2030 г. (руб.), таблица 86

| Наименование | До 2030 гг. |
|---|-------------|
| Программа инвестиционных проектов в электроснабжении | |
| Задача 1: Инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем | 200 |
| Задача 2: Перспективное планирование развития коммунальных систем | 100 |
| Задача 3: Разработка мероприятий по строительству, комплексной реконструкции и модернизации системы коммунальной инфраструктуры | 498 850 |
| Проект: Новое строительство и реконструкция головных объектов электроснабжения | 483 850 |
| Проект: Новое строительство и реконструкция сетей электроснабжения | 15 000 |
| Задача 4: Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры муниципального образования | 0 |
| Итого по Программе инвестиционных проектов в электроснабжении | 499 150 |
| Программа инвестиционных проектов в газоснабжении | |
| Задача 1: Инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем | 200 |
| Задача 2: Перспективное планирование развития коммунальных систем | 100 |
| Задача 3: Разработка мероприятий по строительству, комплексной реконструкции и модернизации системы коммунальной инфраструктуры | |
| Проект: Реконструкция и техническое перевооружение (ГРП, другие источники либо головные объекты газоснабжения) | |
| Проект: Новое строительство сетей газоснабжения (линейные объекты газоснабжения) | |
| Проект: Реконструкция сетей газоснабжения (линейные объекты газоснабжения) | |
| Задача 4: Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры муниципального образования | |
| Итого по Программе инвестиционных проектов в газоснабжении | 300 |
| Программа инвестиционных проектов в водоснабжении | |
| Задача 1: Инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем | 200 |
| Задача 2: Перспективное планирование развития коммунальных систем | 100 |
| Задача 3: Разработка мероприятий по строительству, комплексной реконструкции и модернизации системы коммунальной инфраструктуры | 27 500 |
| Проект: Развитие головных объектов системы водоснабжения | 300 |
| Проект: Реконструкция водопроводных сетей и сооружений | 27 200 |
| Задача 4: Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры муниципального образования | 0 |
| Итого по Программе инвестиционных проектов в водоснабжении | 27 800 |

| Программа инвестиционных проектов в водоотведении | |
|---|---------------|
| Задача 1: Инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем | 200 |
| Задача 2: Перспективное планирование развития коммунальных систем | 100 |
| Задача 3: Разработка мероприятий по строительству, комплексной реконструкции и модернизации системы коммунальной инфраструктуры | 13 800 |
| Проект. Строительство и реконструкция сооружений и головных насосных станций системы водоотведения на перспективу | 5 300 |
| Проект. Реконструкция и модернизация линейных объектов водоотведения | 8 500 |
| Задача 4: Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры муниципального образования | |
| Итого по Программе инвестиционных проектов в водоотведении | 14 100 |
| Программа инвестиционных проектов в сфере утилизации (захоронения) ТБО | |
| Задача 1: Инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем | |
| Задача 2: Перспективное планирование развития коммунальных систем | 300 |
| Задача 3: Разработка мероприятий по строительству, комплексной реконструкции и модернизации системы коммунальной инфраструктуры | 2 600 |
| Задача 4: Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры муниципального образования | |
| Задача 5: Обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей | 30 |
| Итого по Программе инвестиционных проектов в сфере утилизации (захоронения) ТБО | 2 930 |
| Программа реализации ресурсосберегающих проектов у потребителей | |
| Задача 1. Обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей | 19 030 |
| Проект: Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности жилищного фонда | 6 480 |
| Проект. Мероприятия по энергосбережению в бюджетных учреждениях и повышению энергетической эффективности этих учреждений | 12 550 |
| Итого по Программе реализации ресурсосберегающих проектов у потребителей | 19 030 |
| Программа установки приборов учета у потребителей | |
| Задача 1. Обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей | |
| Проект: Установка приборов учета в многоквартирных жилых домах | |
| Итого по Программе реализации ресурсосберегающих проектов у потребителей | |
| ВСЕГО общая Программа проектов | 563310 |

Программные мероприятия направлены на решение задач Программы и обеспечивают преемственность государственной политики в части реформирования жилищно – коммунального хозяйства, как на федеральном, так и на региональном и местном уровнях. Реализация программных мероприятий должна осуществляться во взаимодействии с другими программами и мероприятиями, в рамках которых осуществляются инфраструктурные и социально-экономические преобразования на территории сельского поселения.

Мероприятия, представленные в плане реализации мероприятий Программы объединены по направлениям в соответствии с их содержанием и назначением. Срок реализации программных мероприятий соответствует основным этапам территориального развития сельского поселения на 2014 – 2030 гг. Программа содержит перспективные мероприятия, сроки, реализации которых могут быть изменены в силу объективных обстоятельств. По каждому из направлений программных мероприятий

предусматривается решение задач, масштабность которых может варьироваться с учетом имеющихся ресурсов. Основными критериями выбора мероприятий по каждому направлению явились следующие аспекты: степень износа уже имеющихся объектов системы коммунальной инфраструктуры; наличие морально и физически устаревшего оборудования; недостаточный уровень использования ресурсосберегающих технологий в рамках всей коммунальной инфраструктуры сельского поселения; наличие проблем в области экологии и охраны окружающей среды, приоритетные задачи развития Отрадо - Кубанского сельского поселения

Согласно основным целям и задачам Программы, в систему программных мероприятий входят следующие направления:

Направление 1. Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации сетей и прочих объектов инфраструктуры систем коммунального водоснабжения и водоотведения.

Направление включает следующие разделы: Система водоснабжения; Система водоотведения.

Основной целью реализации мероприятий направления является: развитие системы коммунального водоснабжения и водоотведения сельского поселения, направленное на повышение качества и надежности предоставления услуг потребителям и улучшение экологической обстановки.

Для достижения цели данного направления Программы предполагается решение следующих основных задач: обеспечение надежности и стабильности работы систем коммунального водоснабжения и водоотведения сельского поселения путем строительства сетей водоотведения, замены сетей водоснабжения и оборудования для уменьшения числа аварий; увеличение мощности водозаборных сооружений путем замены морально устаревшего оборудования на современное, экономичное, высокопроизводительное и менее энергоемкое оборудование; улучшение экологической обстановки путем внедрения новых технологий водоочистки, очистки канализационных стоков бытового и дождевого назначения для выполнения требований природо - и водоохранных норм.

Направление 2. Мероприятия по реконструкции и модернизации тепловых источников.

Основной целью реализации мероприятий направления является: надежное обеспечение тепловой энергией населения, социальной сферы и коммерческих потребителей в необходимом количестве для планируемых темпов развития жилой застройки и сферы производства, торговли и сферы услуг при минимальных затратах.

Для достижения цели данного направления Программы предполагается решение следующих основных задач: обеспечение надежности системы теплоснабжения сельского поселения и повышение экономической эффективности; модернизация существующих объектов системы теплоснабжения; внедрение новых технологий, обеспечивающих максимальный эффект энергосбережения и снижения экологической нагрузки на окружающую среду; выполнение мероприятий по антикоррозийной защите тепловых сетей.

Направление 3. Мероприятия по строительству, реконструкции и развитию электрических сетей, электрических подстанций и другой необходимой инфраструктуры электроснабжения.

Основной целью реализации мероприятий направления является: надежное обеспечение услугами электроснабжения населения, социальной сферы и коммерческих потребителей в объеме, необходимом для планируемых темпов развития. Для достижения цели данного направления Программы предполагается решение следующих основных задач: обеспечение доступности, надежности и стабильности услуг по электроснабжению на основе полного удовлетворения спроса потребителей; оптимизация системы электроснабжения и управления потреблением электрической энергии; обеспечение нормативного качества услуг по электроснабжению для потребителей.

Направление 4. Мероприятия по сбору, вывозу и размещению (утилизации) твердых бытовых отходов.

Направление включает следующие разделы: Сбор и транспортировка твердых бытовых отходов. Размещение твердых бытовых отходов.

Основной целью реализации мероприятий направления является удовлетворение потребности населения в качественных услугах по сбору, вывозу и размещению твердых бытовых отходов. Для достижения цели данного направления Программы предполагается решение следующих основных задач: создание специализированных полигонов по утилизации ТБО отвечающих всем необходимым требованиям; развитие инфраструктуры производств по переработке ТБО; улучшение санитарного состояния территории сельского поселения; улучшение экологического состояния сельского поселения. В целом, комплексная реализация основных мероприятий Программы позволит создать условия для эффективного функционирования и развития систем коммунальной инфраструктуры поселения, что, в свою очередь, облегчит решение ряда социальных, экономических и экологических проблем, обеспечит комфортные условия проживания граждан, качественное предоставление коммунальных услуг коммерческим потребителям, повысит инвестиционную привлекательность предприятий коммунальной инфраструктуры

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 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 перспективной схемы электроснабжения муниципального образования Отрадо - Кубанское сельское поселение.

Срок реализации: 2014 – 2015 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: 2015-2019 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 87

| Наименование мероприятия | Всего | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Строительство ЛЭП-0,4 кВ | 0,2 | - | - | - | 0,2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Строительство КТП-10/0,4 кВ с трансформатором 160кВа и ЛЭП-0,4 кВ | 0,8 | - | - | - | - | 0,8 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Строительство КТП-10/0,4 кВ с трансформатором 160кВа и ЛЭП-6-0,4 кВ, шт. | 47,5 | - | - | 2,8 | 2,0 | - | - | 5,3 | 17,3 | 12,23 | 7,9 | - | - | - | - | - | - |
| Строительство КЛ-0,4 кВ от ТП | 0,8 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,8 | - | - | - | - | - |
| Строительство КЛ-0,4 кВ от ТП | 0,4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,4 | - | - | - | - |
| Строительство КТП-10/0,4 с трансформатором 400 кВА и ЛЭП-6-0,4 кВ | 51,2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 9,5 | 3,3 | 21,4 | 6,3 | 10,7 |
| Итого по разделу электроснабжения | 100,9 | - | - | 2,8 | 2,2 | 0,8 | - | 5,3 | 17,3 | 12,23 | 7,9 | 0,8 | 9,9 | 3,3 | 21,4 | 6,3 | 10,7 |

Оценка экономической эффективности

Базовые предпосылки расчетов

В данной программе объемы затрат по мероприятиям рассчитаны ориентировочно, в большей мере на основе данных специалистов коммунальных предприятий Отрадо - Кубанского 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 12 %.

Затраты на реализацию мероприятий в системах электроснабжения

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. Основные результаты экономических 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 88 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. | 100900 | 4600 | 2400 | 3300 | 21400 | 11600 | 17300 | 12200 | 7900 | 10700 | 9500 | - | - | - | - | - | - |
| 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. | 20440 | 248 | 391 | 494 | 1208 | 1509 | 2256 | 2719 | 3307 | 4055 | 4252 | - | - | - | - | - | - |
| Изменение затрат на | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Администрация Отрадо - Кубанского сельского поселения

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| воду, т.р. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Изменение затрат на газ, т.р. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Итого изменение затрат на ТЭР: | 20440 | 248 | 391 | 494 | 1208 | 1509 | 2256 | 2719 | 3307 | 4055 | 4252 | - | - | - | - | - | - |
| Изменение эксплуатационных затрат (ремонт, содержание, прочие накладные), т. р. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Изменение затрат на персонал (ФОТ+ЕЧН), т. р. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Итого изменение эксплуатационных затрат, т.р.: | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Итого изменение затрат, т.р.: | 20440 | 248 | 391 | 494 | 1208 | 1509 | 2256 | 2719 | 3307 | 4055 | 4252 | - | - | - | - | - | - |
| Чистый денежный поток, т.р.: | 80460 | 4352 | 2009 | 2806 | 20192 | 10091 | 15044 | 9481 | 4593 | 6645 | 5248 | - | - | - | - | - | - |
| Дисконтированный денежный поток за период | 46453 | 4112 | 1695 | 2114 | 13581 | 6060 | 8066 | 4539 | 1963 | 2536 | 1788 | - | - | - | - | - | - |

Таблица 89 Эффективность инвестиций по разделу

| Показатель | Величина |
|--|----------|
| Суммарный чистый денежный поток (NCF), р. | 80460 |
| Простой срок окупаемости (РВР), р. | Нет |
| Чистая приведенная стоимость (NPV), р. | 46453 |
| Экономическая внутренняя норма доходности, % | - |

Предложений по развитию и перспективе системы электроснабжения Отрадо – Кубанского сельского поселения не предоставлено.

5.2 Программа инвестиционных проектов в водоснабжении

Для повышения эффективности работы предприятий, снижения энергетических затрат и повышения качества предоставляемых услуг необходимо:

- заменить насосное оборудование на энергоэффективное (энергоэффективные насосы, оснащенные частотными регуляторами, позволяет сэкономить до 30 процентов электрической энергии и поддержать заданные параметры по давлению);
- установить устройства плавного пуска и регулируемых электрических приводов на объектах, что позволит обеспечить как получение экономии электрической энергии от 20 до 40 процентов, так и сокращение непроизводительных расходов за счет обеспечения стабильности работы сетей, сокращения количества аварий, ликвидации гидравлических ударов;
- восстановление работоспособности скважины, реконструкция позволяет увеличить дебит скважины до первоначального с гарантийным сроком работы скважины после восстановления в течение года. Реализация данного мероприятия позволяет также ликвидировать дефицит воды в населенных пунктах, особенно в летний период времени, и получить экономию денежных средств (стоимость реконструкции скважины в 1,5-2,0 раза ниже стоимости бурения новых скважин);
- реконструкция водопроводных сетей с перекладкой на трубы из полимерных материалов, позволит увеличить срок службы сетей в 3-4 раза по сравнению со сроком службы трубопроводов, выполненных из стали, сократить расходы на ликвидацию аварийных ситуаций, исключить затраты на устройство катодной защиты трубопроводов, улучшить качество воды, подаваемой потребителям, за счет исключения возможности вторичного загрязнения приготовления питьевой воды.

В соответствии с письмом МП «Водоканал» № 252 от 20.02.2015 года по перспективе развития систем водоснабжения и водоотведения в поселении предлагается:

- замена водопроводных сетей – 100 %,
- бурение 2-х скважин в с. Отрадо – Кубанское на юго-западной стороне им северной стороне села,
- бурение скважины в х. Прогресс,
- предусмотреть мероприятия по водоподготовке – умягчение воды на существующих скважинах.

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в водоснабжении, обеспечивающих спрос на услуги водоснабжения по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной

инфраструктуры МО Отрадо - Кубанское сельское поселение, включает:

Задача 1: Инженерно-техническая оптимизация систем коммунальной инфраструктуры.

Мероприятия:

- Проведение энергетического аудита организаций, осуществляющих производство и (или) транспортировку воды.

- 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: 2015 г., 2016 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 и воды.

Задача 2: Разработка мероприятий по строительству, комплексной реконструкции и модернизации системы коммунальной инфраструктуры

Инвестиционный проект «Развитие головных объектов водоснабжения» включает мероприятия, направленные на достижение целевых показателей системы водоснабжения в части источников водоснабжения: замена насосного оборудования

Цель проекта: обеспечение надежного водоснабжения, соответствие воды требованиям законодательства.

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 г.

Ожидаемый эффект: повышение качества и надежности услуг водоснабжения.

Срок получения эффекта: в течение срока полезного использования оборудования.

Инвестиционный проект «Реконструкция водопроводных сетей и сооружений» включает мероприятия, направленные на достижение целевых показателей системы теплоснабжения в части передачи воды:

- Реконструкция системы водоснабжения с установкой пожарных гидрантов на

территории населенных пунктов Отрадо - Кубанского сельского поселения.

Цель проекта: обеспечение надежного водоснабжения, соответствие воды требованиям законодательства.

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: 2015-2020 гг.

Ожидаемый эффект:

- снижение потерь;
- повышение качества воды.

Срок получения эффекта: в соответствии с графиком реализации проекта предусмотрен с момента завершения реконструкции.

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

Задача 3: Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры.

Мероприятия:

- Разработка инвестиционных программ организацией коммунального комплекса, осуществляющей услуги в сфере водоснабжения.
- Разработка технико-экономических обоснований в целях внедрения энергосберегающих технологий для привлечения внебюджетного финансирования.

Срок реализации: 2015 – 2020 г.

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

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

График реализации мероприятий

Таблица 90

| Наименование мероприятия | Всего | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--|--------|------|-------|--------|-------|------|------|------|--------|--------|-------|------|------|------|------|------|------|
| Реконструкция водопроводов и водопроводных | 482,77 | - | 91,26 | 101,85 | 16,68 | 5,88 | 7,38 | 7,31 | 105,68 | 100,21 | 40,68 | - | - | - | - | - | - |

Администрация Отрадо - Кубанского сельского поселения

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-----|---|---|---|---|---|
| сетей с заменой на трубы из полимерных материалов | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Реконструкция скважины с заменой насосов | 92,53 | 92,53 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Подготовка документации по модернизации системы водоснабжения | 64,85 | 0,45 | 0,40 | 0,40 | 0,00 | 4,00 | 30,0 | 20,0 | 10,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | - | - | - | - | - |
| Установка частотных преобразователей, устройств плавного пуска на водозаборах | 4,76 | 2,28 | 0,58 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Установка приборов учета водных ресурсов | 2,05 | 1,73 | 0,32 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | - | - | - | - | - | - |
| Итого по водоснабжению | 646,96 | 109,52 | 134,71 | 48,52 | 12,26 | 38,26 | 29,76 | 23,19 | 107,88 | 102,21 | 40,68 | - | - | - | - | - | - |

Таблица 91

| Год | Расходы на мероприятия с учетом инфляции, тыс. руб. (без НДС) | |
|------|---|--------------------|
| | Водоснабжение | ИТОГО по программе |
| 2013 | - | - |
| 2014 | 2055,0 | 2747,50 |
| 2015 | 1875,0 | 2569,50 |
| 2016 | 2275,0 | 3182,50 |
| 2017 | 1042,0 | 3594,50 |
| 2018 | 940,0 | 2430,5 |
| 2019 | 2066,0 | 3670,50 |
| 2020 | 1068,0 | 2476,50 |
| 2021 | 1040,0 | 1486,50 |
| 2022 | 1648,0 | 1898,0 |

| | | |
|---------------------------|----------------|----------------|
| Итого 2013-2022 года | 14009,0 | 24056,0 |
| 2022-2030 года | 15991,0 | 20944,0 |
| ВСЕГО по схеме | 30000,0 | 40000,0 |

Таблица 92

Мероприятия по развитию и перспективе водоснабжения 1 этап 2014-2019 годы

| № п/п | Наименование мероприятия | Единица измерения | Цели реализации мероприятия | Объемные показатели | Реализация мероприятий по годам, единица измерения | | | | |
|----------|---|-----------------------|---|------------------------|---|------|------|-------|---------------|
| | | | | | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018- 2019 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Реконструкция существующего ВЗУ с заменой оборудования, выработавшего свой амортизационный срок (глубинные насосы, центробежные насосы) и со строительством узла водоподготовки | м ³ /сутки | Улучшение качества водоснабжения. Подключение новых абонентов | 225,0 | - | 60,0 | 65,0 | 100,0 | - |
| 2 | Реконструкция существующего ВЗУ со строительством узла водоподготовки | м ³ /сутки | Улучшение качества водоснабжения. Подключение новых абонентов | 50,0 | - | - | - | 50,0 | - |
| 3 | Капитальный ремонт ВЗУ со строительством узла водоподготовки | м ³ /сутки | Улучшение качества водоснабжения. Подключение новых абонентов | 70,0 | - | 35,0 | 35,0 | - | - |
| 4 | Строительство ВЗУ в составе: артезианские скважины, станции водоподготовки, резервуара чистой воды, насосной станции 2-ого подъема в с. Отрадо - Кубанское | м ³ /сутки | Улучшение качества водоснабжения. Подключение новых абонентов | 51,0 | - | - | - | - | 51,0 |

Администрация Отрадо - Кубанского сельского поселения

| | | | | | | | | | |
|----|---|-----------------------|---|-------------|----------|------------|-------------|------------|----------|
| 5 | Строительство ВЗУ в составе артезианской скважины, водонапорной башни в х. Прогресс | м ³ /сутки | Улучшение качества водоснабжения. Подключение новых абонентов | 15,0 | - | 7,5 | 7,5 | - | - |
| 6 | Капитальный ремонт водопроводных сетей | км | Улучшение качества водоснабжения. Подключение новых абонентов | 3,95 | - | 1,9 | 2,05 | - | - |
| 7 | Капитальный ремонт водопроводных сетей с заменой трубопроводов dy 50 и с заменой трубопроводов на пластиковые dy 50 | км | Улучшение качества водоснабжения. Подключение новых абонентов | 0,900 | - | - | 0,100 | 0,800 | - |
| 8 | Капитальный ремонт водопроводных сетей с заменой трубопроводов dy 63 | км | Улучшение качества водоснабжения | 0,300 | - | 0,100 | 0,200 | - | - |
| 9 | Капитальный ремонт водопроводных сетей с заменой трубопроводов dy 63, dy 50 | км | Улучшение качества водоснабжения | 1,3 | - | 0,5 | 0,8 | - | - |
| 10 | Капитальный ремонт водопроводных сетей dy 50 | км | Улучшение качества водоснабжения | 0,900 | - | 0,100 | 0,500 | 0,300 | - |
| | Итого по разделу «Водоснабжение» | км | | 7,35 | - | 2,6 | 3,65 | 1,1 | - |

2 этап 2020-2025 года

| № п/п | Наименование мероприятия | Единица измерения | Цели реализации мероприятия | Объемные показатели | Реализация мероприятий по годам, единица измерения | | | | |
|----------------------|--|-----------------------|---|---------------------|--|------|------|------|-----------|
| | | | | | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024-2025 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Водоснабжение | | | | | | | | | |
| 1 | Строительство ВЗУ в составе: артезианская скважина, узел водоподготовки, резервуар чистой воды, насосная станция 2-ого подъема | м ³ /сутки | Улучшение качества водоснабжения. Подключение новых абонентов | 175 | - | 175 | - | - | - |
| 2 | Строительство ВЗУ в составе: артезианская скважина, узел водоподготовки и водонапорная башня | м ³ /сутки | Улучшение качества водоснабжения. Подключение новых | 20 | - | 20 | - | - | - |

Администрация Отрадо - Кубанского сельского поселения

| | | | | | | | | | |
|---|--|-----------|---|-------------|----------|-------------|----------|----------|----------|
| | | | абонентов | | | | | | |
| 3 | Реконструкция водопроводных сетей диаметром 100-200 мм | км | Улучшение качества и надежности системы | 12,0 | - | 12,0 | - | - | - |
| | Итого по разделу: «Водоснабжение» | км | - | 12,0 | - | 12,0 | - | - | - |

финансовый план 1 этап 2014-2019 годы

| № п/п | Наименование мероприятия | Финансовые потребности всего, тыс. руб. (без НДС) | Реализация мероприятий по годам, тыс. руб. (без НДС) | | | | | |
|----------------------|---|---|--|-------|-------|--------|--------|-------|
| | | | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Водоснабжение | | | | | | | | |
| 1 | Реконструкция существующего ВЗУ с заменой оборудования, выработавшего свой амортизационный срок (глубинные насосы, центробежные насосы) и со строительством узла водоподготовки | 1103,50 | - | 154,0 | 100,0 | 849,50 | - | - |
| 2 | Реконструкция существующего ВЗУ со строительством узла водоподготовки | 442,0 | - | - | - | 78,0 | 364,0 | - |
| 3 | Капитальный ремонт ВЗУ со строительством узла водоподготовки | 386,0 | - | - | 87,0 | 299,0 | - | - |
| 4 | Строительство ВЗУ в составе: артезианские скважины, станции водоподготовки, резервуара чистой воды, насосной станции 2-ого подъема | 480,0 | - | - | - | - | 122,0 | 358,0 |
| 5 | Строительство ВЗУ в составе артезианской скважины, водонапорной башни | 854,0 | - | 173,0 | 681,0 | - | - | - |
| 6 | Капитальный ремонт водопроводных сетей с заменой трубопроводов dy 75, dy 63 | 1555,5 | - | - | 252,0 | 241,0 | 1062,5 | - |
| 7 | Капитальный ремонт водопроводных сетей с заменой трубопроводов dy | 729,0 | - | 64,0 | 665,0 | - | - | - |

Администрация Отрадо - Кубанского сельского поселения

| | | | | | | | | |
|---|---|---------------|----------|--------------|---------------|----------------|---------------|----------------|
| | 50 и с заменой трубопроводов dy 50 | | | | | | | |
| 8 | Капитальный ремонт водопроводных сетей с заменой трубопроводов dy 63 | 986,0 | - | - | - | - | 248,5 | 737,5 |
| 9 | Капитальный ремонт водопроводных сетей с заменой трубопроводов dy 63, dy 50 | 1651,0 | - | 200,0 | 200,0 | 100,0 | 1151,0 | - |
| | Итого по разделу «Водоснабжение»: | 8187,0 | - | 591,0 | 1985,0 | 1567,50 | 2948,0 | 1095,50 |

финансовый план 2 этап 2020-2025 года

| № | Наименование мероприятия | Финансовые потребности всего, тыс. руб. (без НДС) | Реализация мероприятий по годам, тыс. руб. (без НДС) | | | | | Обоснование стоимости работ |
|----------------------|--|---|--|---------------|--------------|----------------|---------------|--|
| | | | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024-2025 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| водоснабжение | | | | | | | | |
| 1 | Строительство ВЗУ в составе: артезианская скважина, узел водоподготовки, резервуар чистой воды, насосная станция 2-ого подъема | 3134,5 | - | - | - | 2545,0 | 589,5 | Укрупненный расчет на основании коммерческого предложения поставщика по стоимости насосов, оборудования и ориентировочной стоимости СМР в размере 20 % от стоимости оборудования |
| 2 | Строительство ВЗУ в составе: артезианская скважина, узел водоподготовки и водонапорная башня | 1451,0 | - | 1044,0 | 407,0 | - | - | Укрупненный расчет на основании коммерческого предложения поставщика по стоимости оборудования и ориентировочной стоимости СМР в размере 20 % от стоимости оборудования |
| 3 | Реконструкция водопроводных сетей диаметром 100-200 мм по сельскому поселению | 1236,50 | - | 303,0 | 494,0 | 439,50 | - | - |
| | Итого по разделу «Водоснабжение» | 5822,0 | - | 1347,0 | 901,0 | 2984,50 | 589,50 | - |

3 этап 2026-2030 года

| № п/п | Наименование мероприятия | Единица измерения | Цели реализации мероприятия | Объемные показатели | Реализация по годам | Финансовые потребности, тыс. руб. (без НДС) 3 этап 2026- 2030 гг. |
|----------------------|---|-----------------------|-----------------------------------|------------------------|--------------------------|--|
| | | | | | 3 этап 2026- 2030 гг. | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| водоснабжение | | | | | | |
| 1 | Строительство дополнительной артезианской скважины с водонапорной башней, с узлом водоподготовки и обустройством ЗСО 1 пояса | м ³ /сутки | Подключение новых абонентов | 38 | 38 | 2319,0 |
| 2 | Строительство дополнительной артезианской скважины с водонапорной башней, с узлом водоподготовки и обустройством ЗСО 1 пояса | м ³ /сутки | Подключение новых абонентов | 15 | 15 | 1595,0 |
| 3 | Строительство дополнительной артезианской скважины с водонапорной башней, с узлом водоподготовки и обустройством ЗСО 1 пояса | м ³ /сутки | Подключение новых абонентов | 13 | 13 | 2191,0 |
| 4 | Строительство водопроводных сетей диаметром 100-200 мм по сельскому поселению в соответствии с проектно-сметной документацией | км | Подключение новых абонентов | 6,5 | 6,5 | 9886,0 |
| | Итого: | км | | 6,5 | 6,5 | 15991,0 |

Оценка экономической эффективности мероприятий

Базовые предпосылки расчетов

В данной программе объемы затрат по мероприятиям рассчитаны ориентировочно, в большей мере на основе данных специалистов коммунальных предприятий Отрадо - Кубанского сельского поселения. При формировании инвестиционных и производственных программ необходимо проведение более детальных расчетов затрат и эффектов. Необходимую исходную информацию для таких расчетов возможно будет получить по результатам возможно будет получить по результатам энергетических обследований соответствующих объектов. Таким образом, 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 водоснабжения характеризуется простым сроком окупаемости, чистым денежным потоком и экономической внутренней нормой доходности. При расчете внутренней нормы прибыли проекта использовалась ставка дисконтирования 12 %.

Затраты на реализацию мероприятий в системах водоснабжения

Суммарные затраты на реализацию мероприятий до 2030 года составляют 40 000 руб., затраты по периодам приведены в таблице.

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 топливно – энергетических ресурсов;
- экономии затрат на эксплуатацию и ФОТ.

Большая часть эффекта до 2030 года формируется за счет экономии ТЭР, в среднем за год на уровне 89% от суммарной экономии. Остальные 11 % среднегодовой экономии приходится на снижение эксплуатационных затрат и ФОТ.

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

Чистый денежный поток данного раздела мероприятий положителен уже с 7 года. Внутренняя норма доходности на среднем уровне – 19,5 %. Суммарный чистый денежный поток за период до 2030 года значительно уступает инвестициям в мероприятия за этот же период.

Таблица 93 Затраты и эффекты по мероприятиям раздела Водоснабжения

| 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, р. | 634768 | - | - | - | - | - | - | 102208 | 40675 | 23185 | 27755 | 36255 | 10255 | 100969 | 139070 | 46522 | 107875 |
| Изменение доходов ОКК с НДС +/- | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого доходы ОКК, р. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Изменение затрат на топливо, т. р. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Администрация Отрадо - Кубанского сельского поселения

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Изменение затрат на эл. энергию, р. | 282723 | 12277 | 22335 | 26844 | 30389 | 31047 | 31705 | 32345 | 29773 | 27201 | 38806 | - | - | - | - | - | - |
| Изменение затрат на воду, р. | 558382 | 8533 | 24327 | 26621 | 27071 | 27519 | 28837 | 30948 | 79747 | 128727 | 176052 | - | - | - | - | - | - |
| Изменение затрат на газ, р. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Итого изменение затрат на ТЭР: | 841105 | 20810 | 46662 | 53465 | 57460 | 58566 | 60542 | 63293 | 109521 | 155929 | 214858 | - | - | - | - | - | - |
| Изменение эксплуатационных затрат (ремонт, содержание, прочие накладные), р. | 84257 | 3411 | 5694 | 6894 | 7964 | 8494 | 9294 | 10094 | 10494 | 10894 | 11294 | - | - | - | - | - | - |
| Изменение затрат на персонал (ФОТ+ЕЧН), р. | 2755 | 313 | 313 | 313 | 313 | 313 | 313 | 313 | 238 | 163 | 163 | - | - | - | - | - | - |
| Итого изменение эксплуатационных затрат, р.: | 87012 | 3724 | 6007 | 7207 | 8007 | 8807 | 8807 | 9607 | 10407 | 10732 | 11057 | 11457 | - | - | - | - | - |
| Итого изменение затрат, р.: | 928117 | 24534 | 52669 | 60672 | 65467 | 67373 | 70149 | 73700 | 120253 | 166986 | 226315 | - | - | - | - | - | - |
| Чистый денежный поток, р.: | 293949 | 76435 | 86401 | 14150 | 55212 | 31118 | 42394 | 50515 | 12378 | 64778 | 185640 | - | - | - | - | - | - |
| Дисконтированный денежный поток за период | 61542 | 72224 | 72894 | 10659 | 37134 | 18686 | 22730 | 24183 | 5291 | 24721 | 63256 | - | - | - | - | - | - |

Таблица 94 Эффективность инвестиций по разделу

| Показатель | Величина |
|--|----------|
| Суммарный чистый денежный поток (NCF), р. | 293349 |
| Простой срок окупаемости (РВР), р. | 6,4 |
| Чистая приведенная стоимость (NPV), р. | 61542 |
| Экономическая внутренняя норма доходности, % | 19,5 |

5.3 Программа инвестиционных проектов в водоотведении

В соответствии с утвержденной Схемой водоснабжения и водоотведения СП Кубань раздел «Перспективная схема водоотведения» учитывает развитие Отрадо – Кубанского сельского поселения, его первоочередную и перспективную застройки, исходя из увеличения степени благоустройства жилых зданий, развития производственных, рекреационных и общественно-деловых центров.

Перспективная система водоотведения предусматривает дальнейшее строительство единой централизованной системы, в которую будут поступать хозяйственно-бытовые и промышленные стоки, прошедшие предварительную очистку на локальных очистных сооружениях до ПДК, допустимых к сбросу в сеть. Для поселения принята неполная раздельная система водоотведения с учетом рельефа местности, обуславливающая наличие нескольких бассейнов канализования.

Общее расчетное водоотведение по сельскому поселению составит:

- на I этап строительства – 1,06 тыс. м³/сутки;
- на II этап строительства – 1,38 тыс. м³/сутки;
- на III этап строительства – 2,03 тыс. м³/сутки.

На территории сельского поселения предлагаются строительство очистных сооружений полной биологической очистки с доочисткой сточных вод и механическим обезвоживанием осадка в бассейне канализования, развитие канализационных сетей, а также строительство компактных очистных сооружений биологической очистки малой производительности на площадках планируемой индивидуальной жилой застройки в сельском поселении.

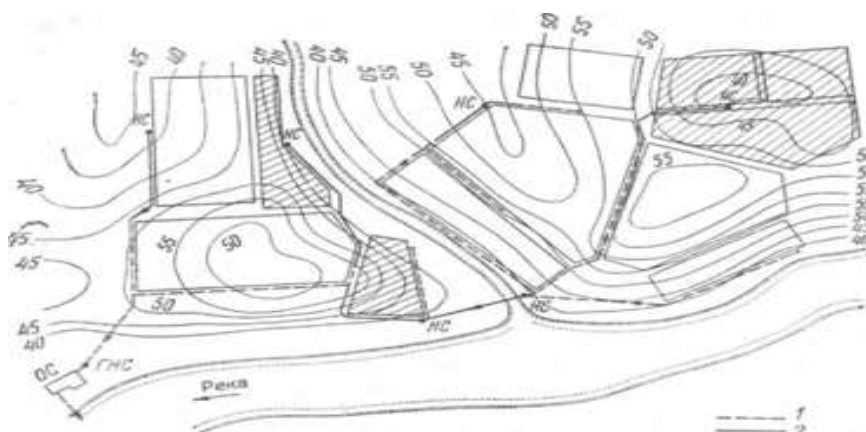
Состав и характеристика, а также местоположение производственных объектов системы водоотведения определяются на последующих стадиях проектирования. Площадки планируемых объектов канализования, располагаемые рядом, следует объединять в единые системы хозяйственно-бытовой канализации. Территория существующей и планируемой застройки может быть подключена к очистным сооружениям.

Для обеспечения отвода и очистки бытовых стоков на территории сельского поселения предусматриваются следующие мероприятия:

- реконструкция очистных сооружений полной биологической очистки со строительством установок механического обезвоживания осадка. Проектная производительность очистных сооружений составит 135 м³/сутки;
- строительство канализационных сетей;

- строительство очистных сооружений полной биологической очистки с глубокой доочисткой стоков и механическим обезвоживанием осадка на территории бассейна канализования. При выборе площадок под размещение новых сооружений обеспечить соблюдение санитарно-защитных зон от них в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» и учесть наличие согласованных мест выпуска очищенных стоков;
- утилизация образующегося осадка на площадках очистных сооружений;
- строительство очистных сооружений малой производительности 10-25 м³/сутки;
- подключение всей существующей и планируемой застройки к новым очистным сооружениям путем строительства самотечных сетей канализации;
- согласование площадок под размещение новых очистных сооружений и мест выпуска очищенных сточных вод в установленном порядке до начала разработки проектов с учетом зон санитарной охраны.

Рисунок 8. Бассейн канализования № 1



* 1 – самотечный коллектор; * 2 – напорный трубопровод

На рисунке 8 показана трассировка канализационной сети сельского поселения (показаны заштрихованными). Рельеф местности пересеченный, поэтому в пониженных точках устраивают районные насосные станции НС, с помощью которых сточные воды перекачиваются в более высокие точки и сбрасываются в самотечные сети. Перед очистными сооружениями ОС устраивают главную насосную станцию ГНС, с помощью которой сточные воды поднимаются на поверхность земли и обычно сооружения в другие, проходя соответствующие стадии очистки. Очищенные сточные воды сбрасываются в водоем и транспортируются самотеком из одного сооружения в другое.

На I этап строительства расчетное водоотведение по сельскому поселению составит 1,06 тыс. м³/сутки сточных вод.

На этот период предлагается выполнить следующие мероприятия по развитию

централизованной системы хозяйственно-бытовой канализации:

1. Строительство КОС-1 полной биологической очистки с доочисткой сточных вод и механическим обезвоживанием осадка для бассейна канализования № 1.
2. Строительство канализационных коллекторов.
3. Строительство блочных модульных локальных очистных сооружений (ЛОС) с полным циклом механической и биологической очистки.
4. Строительство канализационных насосных станций подкачки сточных вод для бассейна канализования № 1.
5. Строительство самотечных и напорных канализационных сетей в районах первоочередной застройки населенных пунктов для отвода бытовых стоков участка планируемых очистных сооружений.

На II этап строительства расчетное водоотведение по сельскому поселению составит 1,38 тыс. м³/сутки. На этот период предлагается выполнить следующие мероприятия:

1. Строительство КОС-1 полной биологической очистки с доочисткой сточных вод и механическим обезвоживанием осадка для бассейна канализования № 1.
2. Строительство канализационных насосных станций: КНС-1 – для бассейна канализования № 1.
3. Подключить существующую и планируемую застройку к централизованной системе водоотведения, проложив самотечные и напорные канализационные сети диаметром 150-300 мм, (общая протяженность рассчитывается в проектно-сметной документации*).

На расчетный срок водоотведение по сельскому поселению составит 2,03 тыс. м³/сутки. Для развития централизованной системы хозяйственно-бытовой канализации запланированы следующие мероприятия:

1. Строительство канализационных насосных станций подкачки сточных вод полной биологической очистки с доочисткой сточных вод и механическим обезвоживанием осадка.
2. Строительство напорных коллекторов для подачи сточных вод на канализационные очистные сооружения.
3. Строительство самотечных и напорных канализационных сетей в кварталах планируемой застройки населенных пунктов для отвода бытовых стоков на планируемые очистные сооружения, (общая протяженность рассчитывается в проектно-сметной документации*).

Сточные воды от существующих и планируемых производственных зон должны

очищаться на локальных очистных сооружениях до ПДК, допустимых к сбросу в сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Для канализования существующей застройки населенных пунктов сельского поселения предлагается строительство централизованных систем хозяйственно-бытовой канализации с очисткой сточных вод на канализационных очистных сооружениях канализации.

Очистку канализационных стоков от потребителей населенных пунктов поселения предлагается выполнять на компактном блочном комплексе биологической очистки сточных вод (ОСК), у которого весь технологический процесс, включая обезвоживание осадка, осуществляется в закрытых модульно-контейнерных помещениях, что позволяет значительно уменьшить площадь территории ОСК и размеры санитарно-защитной зоны. ОСК предлагается разместить за пределами хуторов поселения. Площадь территории ОСК ориентировочно составит 0,7 га. Обезвоженный осадок предлагается направлять на полигон ТБО. Канализационные стоки от потребителей хуторов предлагается направлять по самотечным трубопроводам в канализационную насосную станцию (КНС), и далее - по напорному трубопроводу на ОСК.

Технология очистки, состав очистных сооружений уточняются на последующих стадиях проектирования, в зависимости от характеристики и количества сточных вод, поступающих на очистку. При дальнейшем проектировании, в составе проектов планировки территорий, места размещения очистных сооружений на территориях населенных пунктов подлежат, в установленном порядке, согласованию с органами санитарно-эпидемиологического надзора, природоохранными органами и органами в сфере управления водными ресурсами.

Канализование населенных пунктов планируется осуществить в течение расчетного срока реализации схемы. С учетом финансовых возможностей населения и бюджета муниципальных образований канализование населенных пунктов предлагается производить поэтапно с постепенным наращиванием мощности очистных сооружений путем установки дополнительных модулей. В первую очередь централизованной канализацией рекомендуется оборудовать объекты жилого назначения. Согласно письму по актуализации Схемы водоснабжения и водоотведения от 20.02.2015 года № 252 МП «Водоканал» даны следующие предложения: замена канализационных сетей и колодцев на сети 100 %; капитальный ремонт канализационных насосных станций, включая оборудование; реконструкция существующих очистных сооружений, установка экономичных блочных сооружений в с. Отрадо – Кубанское, установка экономичных блочных сооружений в п. Ботаника.

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в водоотведении, обеспечивающих спрос на услуги водоотведения по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры МО Отрадо – Кубанское сельское поселение, включает:

Задача 1: Инженерно-техническая оптимизация систем коммунальной инфраструктуры.

Мероприятия:

- Проведение энергетического аудита организаций, осуществляющих регулируемый вид деятельности.
- Инвентаризация бесхозных объектов недвижимого имущества. Организация постановки объектов на учет в качестве бесхозных объектов недвижимого имущества. Признание права муниципальной собственности на бесхозные объекты недвижимого имущества.

Срок реализации: 2017 г., 2021 г.

Ожидаемый эффект: организационные, беззатратные и малозатратные мероприятия Программы непосредственного эффекта в стоимостном выражении не дают, но их реализация обеспечивает оптимизацию систем коммунальной инфраструктуры.

Задача 2: Разработка мероприятий по строительству, комплексной реконструкции и модернизации системы коммунальной инфраструктуры.

Инвестиционный проект «Реконструкция очистных сооружений и головных насосных станций системы водоотведения на территории Отрадо-Кубанского сельского поселения» включает мероприятия, направленные на достижение целевых показателей системы водоотведения в части сооружений и головных насосных станций системы водоотведения:

- Закупка насосного оборудования
- Реконструкция очистных сооружений на территории Отрадо – Кубанского СП.

Цель проекта: обеспечение надежного водоотведения.

Технические параметры проекта: в рамках проекта планируется реконструкция очистных сооружений в системе водоотведения на территории Отрадо – Кубанского СП. 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 г.

Ожидаемый эффект: повышение качества и надежности услуг водоотведения

Срок получения эффекта: предусмотрен в соответствии с графиком реализации проекта с момента завершения реконструкции.

Инвестиционный проект «Строительство линейных объектов водоотведения» включает мероприятия, направленные на достижение целевых показателей системы водоотведения в части транспортировки стоков: строительство сетей

Цель проекта: обеспечение качества и надежности водоотведения.

Технические параметры проекта: в рамках проекта планируется реконструкция сетей водоотведения с применением современных материалов и технологий. 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: 2022-2026 гг.

Ожидаемый эффект:

- снижение уровня аварийности;
- снижение количества засоров.

Срок получения эффекта: предусмотрен в соответствии с графиком реализации проекта с момента завершения реконструкции.

Задача 4: Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры.

Мероприятия:

- Разработка инвестиционных программ организацией коммунального комплекса, осуществляющей услуги в сфере водоотведения.
- Разработка технико-экономических обоснований в целях внедрения энергосберегающих технологий для привлечения внебюджетного финансирования.

Срок реализации: 2025 – 2030 гг.

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

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

График реализации мероприятий

Таблица 95

| Наименование мероприятия | Всего, млн. | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|--------------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

Администрация Отрадо - Кубанского сельского поселения

| | руб. | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|---|---|---|---|---|---|
| Строительство сетей водоотведения | 25,65 | - | 5,58 | 1,81 | 1,81 | 1,81 | 1,81 | 1,81 | 3,31 | 4,34 | 3,34 | - | - | - | - | - | - |
| Кап. ремонт КНС | 40,50 | 0,0 | 0,0 | 4,0 | 28,50 | 3,00 | 5,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | - | - | - | - | - | - |
| Установка устройств плавного пуска насосных агрегатов КНС-1 | 0,50 | 0,50 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Установка приборов учета сточной жидкости на КНС-1, КНС-2 | 0,09 | 0,09 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Реконструкция комплекса очистных сооружений и полей фильтрации | 93,01 | - | 6,31 | 75,20 | 11,5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Строительство станций биологической очистки сточных вод | 4,5 | 1,8 | 1,0 | 1,0 | 0,7 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Итого по водоотведению | 164,25 | 7,97 | 9,12 | 82,01 | 42,51 | 4,81 | 6,81 | 3,31 | 4,34 | 3,34 | 0,0 | - | - | - | - | - | - |

Таблица 96

| Год | Расходы на мероприятия с учетом инфляции, тыс. руб. (без НДС) | | |
|------|---|---------------|--------------------|
| | Водоотведение | Водоснабжение | ИТОГО по программе |
| 2013 | - | - | - |
| 2014 | 692,5 | 2055,0 | 2747,50 |
| 2015 | 694,5 | 1875,0 | 2569,50 |
| 2016 | 907,5 | 2275,0 | 3182,50 |
| 2017 | 2552,50 | 1042,0 | 3594,50 |
| 2018 | 1490,5 | 940,0 | 2430,5 |
| 2019 | 1604,50 | 2066,0 | 3670,50 |
| 2020 | 1408,50 | 1068,0 | 2476,50 |

| | | | |
|-----------------------|----------------|----------------|----------------|
| 2021 | 446,50 | 1040,0 | 1486,50 |
| 2022 | 250,0 | 1648,0 | 1898,0 |
| Итого 2013-2022 года | 10047,0 | 14009,0 | 24056,0 |
| 2022-2030 года | 4953,0 | 15991,0 | 20944,0 |
| ВСЕГО по схеме | 15000,0 | 30000,0 | 40000,0 |

Таблица 97

Мероприятия программы по развитию системы водоотведения Отрадо - Кубанского сельского поселения Гулькевичского района Краснодарского края, направленные на повышение качества услуг по водоснабжению и водоотведению, улучшению экологической ситуации и подключению новых абонентов (организационный план) 1 этап 2014-2019 годы

Водоотведение

| | | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------|--|------|---|------|------|------|---|
| 1 | Капитальный ремонт КОС-1 полной биологической очистки с доочисткой сточных вод и механическим обезвоживанием осадка для бассейна канализования № 1 | км | Канализование существующей застройки, подключение новых абонентов, сохранение санитарно-эпидемиологического благополучия населения | 0,5 | - | 0,1 | 0,3 | 0,1 | - |
| 2 | Строительство канализационных коллекторов | м ³ /ч | Обеспечение надежности системы водоотведения | 33,0 | - | 10,0 | 10,0 | 13,0 | - |
| 3 | Строительство блочных модульных локальных очистных сооружений (ЛОС) с полным циклом механической и биологической очистки | м ³ /сутки | Подключение новых абонентов, сохранение санитарно-эпидемиологического благополучия населения | 25,0 | - | - | 25,0 | - | - |
| 4 | Строительство самотечной сети хозяйственно-бытовой канализации | км | подключение новых абонентов | 0,2 | - | 0,1 | 0,1 | - | - |
| 5 | Капитальный ремонт | м ³ /ч | Обеспечение | 3,7 | - | - | 3,7 | - | - |

Администрация Отрадо - Кубанского сельского поселения

| | | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------|---|------------|----------|------------|------------|------------|----------|
| | канализационной насосной станции подкачки сточных вод для бассейна канализования № 1 | | надежности системы водоотведения | | | | | | |
| 6 | Строительство блочных модульных локальных очистных сооружений (ЛОС) с полным циклом механической и биологической очистки | м ³ /сутки | Сохранение санитарно-эпидемиологического благополучия населения | 38,0 | - | - | - | 18,0 | 20,0 |
| 7 | Строительство блочных модульных локальных очистных сооружений (ЛОС) с полным циклом механической и биологической очистки | м ³ /ч | Обеспечение надежности системы | 25,0 | - | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 7,0 |
| 8 | Строительство и устройство водонепроницаемых выгребных ям | м ³ /сутки | сохранение санитарно-эпидемиологического благополучия населения | 30,0 | - | - | 30,0 | - | - |
| | Итого: | км | - | 0,7 | - | 0,2 | 0,4 | 0,1 | - |

(организационный план) 2 этап 2020-2025 года

Водоотведение

| | | | | | | | | | |
|---|---|-----------------------|---|------|---|------|------|----|---|
| 1 | Реконструкция КОС-1 полной биологической очистки с доочисткой сточных вод и механическим обезвоживанием осадка для бассейна канализования № 1 | км | Подключение новых абонентов | 0,2 | - | 0,1 | 0,1 | - | - |
| 2 | Строительство КНС-1 – для бассейна канализования № 1 | м ³ /ч | Подключение абонентов | 30 | - | - | 15 | 15 | - |
| 3 | Строительство самотечных и напорных канализационных сетей диаметром 150-300 мм | км | подключение новых абонентов | 0,3 | - | 0,1 | 0,2 | - | - |
| 4 | Строительство централизованной сети хозяйственно-бытовой канализации | км | Сохранение санитарно-эпидемиологического благополучия населения | 0,1 | - | 0,05 | 0,05 | - | - |
| 5 | Строительство блочных модульных локальных очистных сооружений (ЛОС) с полным циклом | м ³ /сутки | Сохранение санитарно-эпидемиологического | 20,0 | - | 10,0 | 10,0 | - | - |

Администрация Отрадо - Кубанского сельского поселения

| | | | | | | | | | |
|--|--|-----------|---|------------|----------|-------------|-------------|----------|----------|
| | механической и биологической очистки | | благополучия населения, подключение новых абонентов | | | | | | |
| | Итого по разделу «Водоотведение»: | км | - | 0,6 | - | 0,25 | 0,35 | - | - |

(финансовый план) 1 этап 2014-2019 годы

| | | | | | | | | |
|---|---|----------------|----------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------|
| 1 | Строительство КОС-1 полной биологической очистки с доочисткой сточных вод и механическим обезвоживанием осадка для бассейна канализования № 1 | 1086,0 | - | 53,0 | 38,0 | 995,0 | - | - |
| 2 | Строительство канализационных коллекторов | 825,0 | - | - | - | 50,0 | 775,0 | - |
| 3 | Строительство блочных модульных локальных очистных сооружений (ЛОС) с полным циклом механической и биологической очистки | 1589,0 | - | 264,0 | 1325,0 | - | - | - |
| 4 | Строительство централизованной сети хозяйственно-бытовой канализации | 1297,0 | - | - | - | 190,0 | 243,0 | 864,0 |
| 5 | Строительство блочных модульных локальных очистных сооружений (ЛОС) с полным циклом механической и биологической очистки | 1540,50 | - | - | 158,0 | 106,0 | 1276,50 | - |
| | Итого по разделу | 6337,50 | - | 491,0 | 1985,0 | 818,0 | 1948,0 | 1095,5 |

Продолжение приложения 2

(финансовый план) 2 этап 2020-2025 года

| № | Наименование мероприятия | Финансовые потребности всего, тыс. руб. (без НДС) | Реализация мероприятий по годам, тыс. руб. (без НДС) | | | | | Обоснование стоимости работ |
|---|--------------------------|---|--|------|------|------|-----------|-----------------------------|
| | | | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024-2025 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

Водоотведение

| | | | | | | | | |
|---|--|--------|---|-------|--------|---|---|---|
| 1 | Реконструкция КОС-1 полной биологической | 1484,0 | - | 193,0 | 1291,0 | - | - | Укрупненный расчет на основании коммерческого |
|---|--|--------|---|-------|--------|---|---|---|

Администрация Отрадо - Кубанского сельского поселения

| | | | | | | | | |
|---|--|----------------|----------|--------------|----------------|--------------|--------------|---|
| | очистки с доочисткой сточных вод и механическим обезвоживанием осадка для бассейна канализования № 1 | | | | | | | предложения поставщика по стоимости оборудования и ориентировочной стоимости СМР в размере 20 % от стоимости оборудования |
| 2 | Капитальный ремонт КНС-1 – для бассейна канализования № 1 | 634,0 | - | 68,0 | 566,0 | - | - | Расчет по укрупненным показателям |
| 3 | Строительство самотечных и напорных канализационных сетей диаметром 150-300 мм | 622,0 | - | 122,0 | 500,0 | - | - | Расчет по укрупненным показателям |
| 4 | Строительство централизованной сети хозяйственно-бытовой канализации | 544,0 | - | - | - | 167,0 | 377,0 | Укрупненный расчет на основании коммерческого предложения поставщика по стоимости оборудования и ориентировочной стоимости СМР в размере 20 % от стоимости оборудования |
| 5 | Строительство блочных модульных локальных очистных сооружений (ЛОС) с полным циклом механической и биологической очистки | 425,50 | - | 110,0 | 315,50 | - | - | Расчет по укрупненным показателям |
| | Итого по разделу «Водоотведение»: | 3709,50 | - | 493,0 | 2672,50 | 167,0 | 337,0 | - |

(организационный и финансовый план) 3 этап 2026-2030 года

| № п/п | Наименование мероприятия | Единица измерения | Цели реализации мероприятия | Объемные показатели | Реализация по годам | Финансовые потребности, тыс. руб. (без НДС) 3 этап 2026-2030 гг. |
|-------|--------------------------|-------------------|-----------------------------|---------------------|----------------------|--|
| | | | | | 3 этап 2026-2030 гг. | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

Водоотведение

| | | | | | | |
|---|---|-----------------------|-----------------------------|-----|-----|--------|
| 1 | Строительство КНС-1 на участке напорного коллектора | м ³ /ч | Подключение новых абонентов | 2,5 | 2,5 | 2360,0 |
| 2 | Строительство напорного коллектора КНС-1 | км | Подключение новых абонентов | 1,8 | 1,8 | 1593,0 |
| 3 | Строительство ЛОС полной биологической очистки с доочисткой и | м ³ /сутки | Сохранение санитарного | 37 | 37 | 1000,0 |

| | | | | | | |
|--|------------------------------------|-----------|------------------------|------------|------------|---------------|
| | механическим обезвоживанием осадка | | благополучия населения | | | |
| | Итого: | км | | 1,8 | 1,8 | 4953,0 |

Оценка экономической эффективности мероприятий

Базовые предпосылки расчетов

В данной программе объемы затрат по мероприятиям рассчитаны ориентировочно, в большей мере на основе данных специалистов коммунальных предприятий Отрадо - Кубанского сельского поселения. При формировании инвестиционных и производственных программ необходимо проведение более 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 водоотведения характеризуется простым сроком окупаемости, чистым денежным потоком и экономической внутренней нормой доходности. При расчете внутренней нормы прибыли проекта использовалась ставка дисконтирования 12 %.

Затраты на реализацию мероприятий в системах водоотведения

Основная доля инвестиций приходится на 2018 – 2019 гг. 51 %. 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 эксплуатацию и ФОТ.

Большая часть эффекта в 2030 году формируется за счет экономии ТЭР, в среднем

за год на уровне 88 % от суммарной экономии. Остальные 12 % среднегодовой экономии приходится на снижение эксплуатационных затрат и ФОТ. В абсолютных величинах ежегодная экономия достигает 3-7 % в 2019 году, и 5-15 % к 2030 году.

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

Чистый денежный поток данного раздела мероприятий положителен только с 10 года. Внутренняя норма доходности на низком уровне – 2,2 %. Суммарный чистый денежный поток за период до 2030 года значительно уступает инвестициям в мероприятия за этот же период.

Таблица 98 Затраты и эффекты по мероприятиям раздела Водоотведения

| 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, р. | 394780 | - | - | - | - | - | - | 7973 | 9123 | 82013 | 42513 | 4813 | 6813 | 3313 | 104343 | 97876 | 36000 |
| Изменение доходов ОКК с НДС +/- | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого доходы ОКК, р. | 75320 | - | 10760 | 10760 | 10760 | 10760 | 10760 | 10760 | 10760 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Изменение затрат на топливо, р. | 2404 | 21 | 281 | 281 | 223 | 223 | 223 | - | 223 | - | 223 | - | 223 | 223 | 223 | 223 | 223 |
| Изменение затрат на эл. энергию, р. | 3643 | 1202 | 1251 | 1980 | 137 | 207 | 250 | 300 | 24830 | 5266 | 6066 | - | - | - | - | - | - |
| Изменение затрат на воду, р. | 321968 | 630 | 669 | 707 | 745 | 1297 | 5497 | 6197 | 54516 | 102310 | 149404 | - | - | - | - | - | - |
| Изменение затрат на газ, р. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Итого изменение затрат на ТЭР: | 328015 | 2113 | 2200 | 2968 | 1105 | 1727 | 5969 | 6719 | 52255 | 97266 | 155692 | - | - | - | - | - | - |
| Изменение эксплуатационных затрат (ремонт, содержание, прочие накладные), р. | 35748 | 648 | 948 | 1920 | 3633 | 4033 | 4313 | 4613 | 4913 | 5213 | 5513 | - | - | - | - | - | - |
| Изменение затрат на персонал (ФОТ+ЕЧН), р. | 26729 | 264 | 264 | 264 | 3827 | 3827 | 3899 | 3899 | 3899 | 3974 | 4049 | 4049 | - | - | - | - | - |
| Итого изменение эксплуатационных затрат, р.: | 9019 | 912 | 1212 | 2184 | 193 | 207 | 415 | 715 | 940 | 1165 | 1465 | - | - | - | - | - | - |
| Итого изменение затрат, р.: | 3337035 | 3025 | 3412 | 5152 | 911 | 1933 | 6384 | 7434 | 53195 | 98431 | 157157 | - | - | - | - | - | - |
| Чистый денежный поток, р.: | 17575 | 4948 | 5711 | 76861 | 30842 | 7880 | 10331 | 14881 | 40388 | 11315 | 131917 | - | - | - | - | - | - |
| Дисконтированный денежный поток за период | 38734 | 4676 | 4818 | 57898 | 20743 | 4732 | 5539 | 7124 | 17263 | 4318 | 44950 | - | - | - | - | - | - |

Таблица 99 Эффективность инвестиций по разделу

| Показатель | Величина |
|--|----------|
| Суммарный чистый денежный поток (NCF), р. | 17575 |
| Простой срок окупаемости (РВР), р. | 9,9 |
| Чистая приведенная стоимость (NPV), р. | 38734 |
| Экономическая внутренняя норма доходности, % | 2,2 |

5.5 Программа инвестиционных проектов в газоснабжении

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в газоснабжении, обеспечивающих спрос на услуги по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры МО Отрадо - Кубанское сельское поселение, включает:

Задача 1: Инженерно-техническая оптимизация систем коммунальной инфраструктуры.

Мероприятие:

- Проведение энергетического аудита организации, осуществляющих регулируемый вид деятельности.

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.

Мероприятие: разработка схемы газоснабжения МО Отрадо -Кубанское сельское поселение в соответствии с документами территориального планирования.

Срок реализации: 2014-2015 гг.

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

Задача 3: Разработка мероприятий по строительству, комплексной реконструкции и модернизации системы коммунальной инфраструктуры.

В соответствии с письмом ОАО «Гулькевичирайгаз» от 18.02.2015 года № 32-12-10/271 сообщается, что ОАО «Гулькевичирайгаз» не планирует строительство и реконструкцию газораспределительных станций и пунктов редуцирования газа в с. Отрадо – Кубанское.

Инвестиционный проект «Новое строительство сетей газоснабжения (линейные объекты газоснабжения)» включает мероприятие, направленное на достижение целевых показателей развития системы газоснабжения

В соответствии с письмом ОАО «Гулькевичирайгаз» от 18.02.2015 года № 32-12-10/271 сообщается, что ОАО «Гулькевичирайгаз» предлагается спроектировать

кольцевание газопроводов высокого и низкого давления с учетом существующего состояния и дальнейшего развития поселения.

Цель проекта: обеспечение качества и надежности газоснабжения.

Задача 4: Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры.

Мероприятие: разработка инвестиционных программ организации, осуществляющей услуги в сфере газоснабжения.

Срок реализации: 2016 - 2021 гг.

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

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

Мероприятия в сфере газоснабжения:

- в соответствии с письмом ОАО «Гулькевичирайгаз» от 18.02.2015 года № 32-12-10/271 сообщается, что ОАО «Гулькевичирайгаз» предлагает запроектировать установку пунктов редуцирования газа с учетом существующего состояния и дальнейшего развития поселения.

Проектные решения.

Проектными решениями сохраняются направления использования газа - при этом значительно увеличивается доля его использования. Новое строительство включает усадьбную и многоквартирную застройку, а также социально значимые объекты.

Обеспечение газом новых жилых районов застройки, необходимо предусмотреть от проектируемых газопроводов низкого давления подключаемых к существующим ШРП.

Кроме того, план перспективного развития сельского поселения предусматривает перевод существующих потребителей твердого топлива на природный газ.

Потребности в газе объектов располагаемых на перспективных площадях строительства, необходимо принимать, по мере реализации на них инвестиционных проектов.

5.5 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 МО Отрадо - Кубанского 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 МО Отрадо -Кубанское сельское поселение.

Срок реализации: 2016 г.

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

переворужение (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: 2015-2019 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: 2015-2021 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.

В соответствии со Схемой Водоснабжения и Водоотведения Отрадо – Кубанского сельского поселения предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них разрабатываются в соответствии с подпунктом «д» пункта 4, пунктом 11 и пунктом 43 Требований к схемам теплоснабжения.

В результате разработки в соответствии с пунктом 10 Требований к схеме теплоснабжения должны быть решены следующие задачи:

- обоснование предложений по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку;
- обоснование предложений по новому строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим или ликвидации котельных;
- обоснование предложений по новому строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения;
- обоснование предложений по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;
- обоснование предложений по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;
- обоснование предложений по новому строительству и реконструкции насосных станций.

Состав группы мероприятий № 1 «Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса».

Мероприятия могут быть реализованы в течение 2014-2030 гг.. Их завершение позволит обеспечить теплоснабжение потребителей с нормативной надежностью.

Косвенные эффекты – сокращение потерь теплоносителя и тепловой энергии, сокращение затрат электроэнергии на передачу тепловой энергии.

Реализация мероприятий, входящих в состав группы 1 направлена на обеспечение присоединения новых потребителей к существующим и строящимся тепловым сетям с обеспечением устойчивого гидравлического режима передачи тепловой энергии от источников до потребителей. Дополнительным эффектом является сокращение потерь тепловой энергии с утечками теплоносителя и потерь тепловой энергии через изоляционные конструкции тепловых магистралей.

Состав группы мероприятий № 2 «Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки».

Состав группы мероприятий № 3 «Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса». В связи с отсутствием исходных данных о количестве повреждений по участкам тепловых сетей Отрадо – Кубанского сельского поселения тепловых сетей филиала ОАО АТЭК ГТС, расчет надежности отсутствует. Их реализация позволит обеспечить присоединение к магистральным тепловым сетям всех новых потребителей, планирующихся к строительству в зоне действия энергоисточников поселения, вплоть до 2030 года. Предполагаемый перечень мероприятий в таблице.

Таблица 100. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей

| № | Наименование мероприятия | Сроки реализации |
|---|---|---|
| 1 | Реконструкция и перекладка изношенных участков тепловых сетей; замена тепловых сетей | До 2026 года |
| 2 | Требуется реконструкция 4 котла Viessman Vitomax 300-LT тип 343 для системы отопления, 1 котел Vitocrossal 200 тип GW1, горелочные устройства MatriX, водоподготовка, насосные станции Wilo, емкостной водонагреватель, автоматическое регулирование без персонала, тепловые сети, дистанционное управление, учет энергоресурсов. Реконструкция тепловых сетей. | 2018 год |
| 3 | Котельная № 36 - Требуется диспетчеризация и дистанционное управление, водоподготовка, автоматическое регулирование температуры теплоносителя. | 2016 г. |
| 4 | Котельная № 37 - требуется диспетчеризация и дистанционное управление, водоподготовка, автоматическое регулирование температуры теплоносителя. Реконструкция тепловых сетей. | 2015 г. |
| 5 | Строительство новых газовых блочно – модульных котельных для отопления социально значимых объектов (школ, больниц, детских садов) | В соответствии с утвержденным планом газификации – до 2026 года |
| 6 | Перевод на природный газ существующих котельных | До 2014 г. |
| 7 | Установка приборов учета тепловой энергии на источниках | До 2026 г. |

| | | |
|----|---|--|
| 8 | Установка приборов учета тепловой энергии у потребителей | До 2026 г. |
| 9 | Перевод подключенных объектов (в соответствии с табл. 2.15.2) на индивидуальное теплоснабжение | В соответствии с утвержденным планом газификации |
| 10 | Подключение объектов нового строительства (в соответствии с Генеральным планом и табл. 2.14.1) к индивидуальным источникам теплоснабжения | До 2026 г. |

Таблица 101. Сроки перевода на индивидуальное теплоснабжение объектов

| Существующие отапливаемые объекты | Срок перевода на индивидуальное отопление |
|-----------------------------------|--|
| Юридические лица | В соответствии с утвержденным планом газификации |
| Физические лица | В соответствии с утвержденным планом газификации |

Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей разрабатываются для каждого крупного (тепловой мощностью 20 Гкал/ч и более) источника. При этом указывается возможность использования существующих кольцевых и резервных связей, а также запорно-регулирующей арматуры для обеспечения теплоснабжения потребителей при возникновении отказов на нерезервированных участках тепловых сетей этого источника.

По результатам анализа деятельности теплоснабжающей организации на территории сельского поселения следует, что наиболее актуальной проблемой организации эксплуатации тепловых сетей является проблема замены участков, выработавших свой ресурс.

С целью снижения доли сетей, выработавших ресурс, необходимо в масштабах города планомерно перекладывать не менее 0,3 км (4,5-5,0% от общей протяженности) теплопроводов в год.

Для сокращения объема изношенных сетей, определения требуемых для этих целей финансовых ресурсов и эффекта от снижения тепловых потерь и сокращения числа отказов рассмотрено четыре сценария перекладки сетей:

1. (радикальный), предполагающий сведение к нулю доли ветхих сетей на конец расчетного периода (2030 г.);
2. (концептуальный), заложенный в Концепции схемы теплоснабжения и обеспечивающий четырехкратное снижение доли ветхих сетей;
3. (программный), при котором принято ежегодное сокращение доли ветхих сетей в соответствии с целевыми показателями и индикаторами производственной и

инвестиционной программы;

4. (консервативный), обеспечивающий сохранение сложившейся к настоящему времени доли ветхих сетей при минимальных объемах переключений.

Таблица 102

Технические характеристики сетей горячего водоснабжения (только ТЗ и Т4)

| Диаметр (условный), мм | Протяженность прямого и обратного трубопровода, ВСЕГО, м | Год ввода в эксплуатацию | Подземная | | Надземная | | в т.ч. подле- жащих замене, м |
|---|--|-----------------------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--|
| | | | прямая, м | обратная, м | прямая, м | обратная, м | |
| с. Отрадо - Кубанское | | | | | | | |
| Сети ГВС от источника теплоснабжения котельная № 18 | | | | | | | |
| Ø 150 | 88 | 1975 | 88 | | | | |
| Ø 125 | 214 | | 214 | | | | |
| Ø 100 | 266 | | 266 | | | | |
| Ø 80 | 126 | | 126 | | | | |
| Ø 65 | 194 | | 194 | | | | |
| Ø 50 | 1468 | | 830 | 558 | | 80 | |
| Ø 40 | 1552 | | 830 | 722 | | | |
| Ø 30 | 434 | | | 434 | | | |
| Ø 25 | 616 | | 56 | 560 | | | |
| ИТОГО: | 4870 | | | | | | |

Таблица 103

Информация о количестве аварий (повреждений) на сетях

| Наименование тепловой сети | Факт | | | Ожидаемое |
|--------------------------------|---------|---------|---------|--------------|
| | 2008 г. | 2009 г. | 2010 г. | До 2030 года |
| Квартальные сети отопления, шт | | 10 | 12 | 10 |
| Квартальные сети ГВС, шт | | 15 | 14 | 13 |
| Магистральные сети, шт | | | | |

Таблица 104 Ретроспективный анализ

| Группа потребителей | Учет ресурса | факт 2008 г. | | факт 2009 г. | | факт 2010 г. | | ожидаемое 2011 г. | | план 2012 г. | |
|--------------------------------|--------------------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|-------------------|--------------|---------------|--------------|
| | | отопление | ГВС | отопление | ГВС | отопление | ГВС | отопление | ГВС | отопле ние | ГВС |
| | | Гкал/год | Гкал/год | Гкал/год | Гкал/год | Гкал/год | Гкал/год | Гкал/го д | Гкал/го д | Гкал/го д | Гкал/ год |
| Население: | | 848,5 | 127 | 2263,4 | 422,2 | 2520,2 | 323,8 | 2336,7 | 299,6 | 2379,8 | 328,8 |
| в т.ч. | | | | | | | | | | | |
| Управляющие компании, ТСЖ, ЖСК | по приборам учета | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | без приборов учета | - | - | - | - | - | - | 45 | 17,1 | 105,8 | 22,2 |
| Прямые договора с населением | по приборам учета | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Администрация Отрадо - Кубанского сельского поселения

| | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| | без приборов учета | 848,5 | 127 | 2263,4 | 422,2 | 2520,2 | 323,8 | 2291,7 | 282,5 | 2274 | 306,6 |
| Юридические лица: | | 441,1 | 20,6 | 1260,9 | 71,9 | 1124,6 | 81,2 | 1145,9 | 71,9 | 1176,7 | 52,5 |
| в т.ч. | | | | | | | | | | | |
| Бюджетные предприятия | по приборам учета | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | без приборов учета | 413,8 | 19,5 | 1177,4 | 65,4 | 1070,2 | 70,4 | 1092,9 | 62,6 | 897,8 | 46,9 |
| Прочие организации | по приборам учета | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | без приборов учета | 27,3 | 1,1 | 83,5 | 6,5 | 54,4 | 10,8 | 53 | 9,3 | 278,9 | 5,6 |
| ВСЕГО: | | 1289,6 | 147,6 | 3524,3 | 494,1 | 3644,8 | 405 | 3482,6 | 371,5 | 3556,5 | 381,3 |

Развитие системы теплоснабжения по Отрадо - Кубанскому сельскому поселению, предусматривает снижение тепловой нагрузки котельных, путем перевода объектов бюджетной сферы на автономное отопление. Закрытие не рентабельных котельных с переводом жилого фонда на поквартирное отопление.

Для повышения эффективности работы предприятий и снижения энергетических затрат необходимо:

1. Провести техническое поэтапное перевооружение котельных и тепловых сетей. Перевод котлов на котельных из парового режима в водогрейный котел позволит снизить 30 % затрат по расходу газа.

Для надежной эксплуатации котлов следует полностью заменить существующие сети теплоснабжения. Перекладка предизолированной трубы позволит эксплуатировать тепловые сети безаварийно около 50 лет, что существенно снизит расходы на их поддержание.

Замена старых насосов, ресурс которых выработан, на новое перспективное экономичное насосное оборудование с частотно-регулируемым приводом снизит стоимость израсходованной электрической энергии.

На котельных в первую очередь необходимо заменить подовые горелки на котлах энергоэффективными горелками.

Для решения проблем теплоснабжения, необходимо произвести гидравлический расчет с частичным снятием нагрузки от котельных и последующей перекладкой тепловых сетей, это позволит перевести котельные в режим 95-70 °С, что существенно снизит расходы на энергоресурсы и фонд заработной платы обслуживающему персоналу.

Перевод в режим автономной котельной по ГВС позволит снизить потребление энергоресурсов. С целью снижения дополнительных затрат на перекачку теплоносителя необходимо внедрение экономичного насосного оборудования пропускной способностью 400 м³/час с частотно-регулируемым приводом.

2.Техническое перевооружение котельных с переводом жилого фонда на индивидуальное поквартирное отопление. Устройство блочно – модульной котельной с двумя котлами КСВ-100. Замена и ремонт теплоизоляции оставшихся теплотрасс, что приведет к снижению потерь тепла.

3. Необходимо перевести жилой фонд на поквартирное отопление. На основании планируемых мероприятий ресурсоснабжающая организация будет иметь возможность изменить тариф на стоимость 1 Гкал отопления. При отсутствии жилищного фонда в реестре отапливаемых потребителей, тариф на отопление может пересмотреть в сторону увеличения, так как тариф в данном случае будет соответствовать себестоимости произведенной продукции. При соответствии тарифа на тепловую энергию, предприятие производящее тепло может быть не дотационным, то есть самостоятельно без долгов оплачивать стоимость энергетических носителей.

График реализации мероприятий

Таблица 105

| Наименование мероприятия | Всего | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--|--------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Реконструкция котельных | 36,6 | 20,5 | 15,7 | 0,4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Установка приборов учета выработанной тепловой энергии на теплоснабжение жилых домов | 14,5 | 14,5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Улучшение качества транспортировки теплоносителя к потребителю | 46,8 | 21,8 | 5,2 | 1,7 | 0,7 | 6,6 | 1,9 | 3,5 | 1,2 | 1,7 | 2,5 | - | - | - | - | - | - |
| Перевод котельной к режим автономной котельной по ГВС | 5,7 | 5,7 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Перевод объектов бюджетной сферы на автономное отопление | 33,9 | - | 5,4 | 4,7 | 6,2 | 3,4 | 6,4 | 1,5 | 4,8 | 1,5 | - | - | - | - | - | - | - |
| Закрытие нерентабельных котельных | 38,6 | 30,1 | - | - | 20,9 | 20,9 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Итого по теплоснабжению | 176,2 | 92,7 | 26,3 | 6,8 | 27,8 | 30,8 | 8,3 | 5,0 | 6,0 | 3,2 | 2,5 | - | - | - | - | - | - |

Оценка экономической эффективности

Базовые предпосылки расчетов

В данной программе объемы затрат по мероприятиям рассчитаны ориентировочно, в большей мере на основе данных специалистов коммунального предприятия филиала ОАО «АТЭК ГТС». 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 теплоснабжения характеризуется простым сроком окупаемости, чистым денежным потоком и экономической внутренней нормой доходности. При расчете внутренней нормы прибыли проекта использовалась ставка дисконтирования 12 %.

Затраты на реализацию мероприятий в системах теплоснабжения

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 среднем за год на уровне 82 % от суммарной экономии. Остальные 18 % среднегодовой экономии приходится на снижение эксплуатационных затрат и ФОТ. Основные результаты экономических анализа мероприятий раздела электроснабжения приведены в таблице. Детальный расчет денежного потока от реализации каждого мероприятия содержится в таблице.

Администрация Отрадо - Кубанского сельского поселения

Чистый денежный поток данного раздела мероприятий положителен уже с 3 года. Внутренняя норма доходности на достаточно высоком уровне – 71,5 %. Суммарный чистый денежный поток за период 2014-2030 гг. значительно превышает инвестиции в мероприятия за этот же период.

Таблица 106. Затраты и эффекты по мероприятиям раздела теплоснабжение

| 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 | 175988 | 100979 | 26274 | 6821 | 6907 | 9980 | 8254 | 5022 | 6031 | 3246 | 2475 | - | - | - | - | - | - |
| Изменение доходов ОКК с НДС +- | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого доходы ОКК | 8533 | 5021 | 689 | 307 | 963 | 459 | 648 | 171 | 194 | 82 | - | - | - | - | - | - | - |
| Изменение затрат с НДС (++) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Изменение затрат на топливо, | 313754 | 23861 | 29428 | 29495 | 32954 | 32954 | 32954 | 33012 | 33012 | 33012 | 33012 | 33012 | - | - | - | - | - |
| Изменение затрат на эл. энергию, р. | 52697 | 4724 | 4836 | 4850 | 5461 | 5461 | 5473 | 5473 | 5473 | 5473 | 5473 | 5473 | - | - | - | - | - |
| Изменение затрат на воду, р. | 10894 | 832 | 1029 | 1129 | 1129 | 1129 | 1129 | 1129 | 1129 | 1129 | 1129 | 1129 | - | - | - | - | - |
| Изменение затрат на тепловую энергию, р. | 128978 | 9793 | 10951 | 10951 | 11256 | 11422 | 12967 | 13402 | 14229 | 14518 | 14928 | 15509 | - | - | - | - | - |
| Итого изменение затрат на ТЭР: | 506323 | 39210 | 46244 | 46730 | 50966 | 52511 | 53017 | 53844 | 54133 | 54543 | 55124 | - | - | - | - | - | - |
| Изменение эксплуатационных затрат (ремонт, содержание, прочие накладные), р. | 85478 | 4558 | 6696 | 6953 | 8306 | 9078 | 9420 | 9833 | 9978 | 10183 | 10473 | - | - | - | - | - | - |
| Изменение затрат на персонал (ФОТ+ЕЧН), р. | 30225 | 2326 | 3092 | 3094 | 3096 | 3098 | 3100 | 3102 | 3104 | 3106 | 3108 | - | - | - | - | - | - |
| Итого изменение эксплуатационных затрат, р.: | 115703 | 6884 | 9788 | 10047 | 11402 | 12176 | 12520 | 12935 | 13082 | 13289 | 13581 | - | - | - | - | - | - |
| Итого изменение затрат, р.: | 622026 | 46094 | 56032 | 56777 | 62368 | 64687 | 65537 | 66779 | 67215 | 67832 | 68705 | - | - | - | - | - | - |
| Чистый денежный поток, р.: | 437504 | 59906 | 29069 | 49650 | 54498 | 54248 | 56635 | 61586 | 60990 | 64504 | 66230 | - | - | - | - | - | - |
| Дисконтированный денежный поток за период | 207651 | 56606 | 24525 | 37400 | 36654 | 32576 | 30366 | 29483 | 26069 | 24617 | 22567 | - | - | - | - | - | - |

Таблица 107 Эффективность инвестиций по разделу

| Показатель | Величина |
|---|----------|
| Суммарный чистый денежный поток (NCF), р. | 437504 |
| Простой срок окупаемости (РВР), р. | 2,6 |

| | |
|--|--------|
| Чистая приведенная стоимость (NPV), р. | 207651 |
| Экономическая внутренняя норма доходности, % | 71,5 |

Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

Основное направление развития теплоснабжения в МО Отрадо – Кубанское сельское поселение, определяемое Схемой теплоснабжения на расчетный период, - переход от неэффективных, технически и морально устаревших источников тепловой энергии к децентрализации с применением индивидуальных котлов на газовом топливе (по мере газификации муниципального образования).

Определены принципиальные решения по перспективному развитию теплоснабжения жилой и общественной застройки, с учетом требований СНиП 41.02-03, 2.07.01-89*, 23-01-99 и материалов Заказчика.

Климатические данные:

- расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления - 22°C;
- продолжительность отопительного периода 175 суток согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология».

Для выявления возможности комфортного обеспечения теплом по всем видам потребления различных групп застройки жилых домов, общественных зданий по очередям строительства определяются потребности в тепле.

В зданиях многоэтажной застройки предусматривается централизованное отопление, горячее водоснабжение жилых и общественных зданий намечается от местных водонагревателей, работающих на газовом топливе. В зданиях усадебной и коттеджной застройки при наличии сетевого газа теплоснабжение предусматривается децентрализованное от автономных источников, работающих на газообразном топливе и обслуживаемых самими жильцами. При этом газ явится единственным энергоносителем для нужд отопления, горячего водоснабжения и приготовления пищи. Покрытие тепловых нагрузок зданий обеспечивается за счет резерва и модернизации существующих котельных. В реконструируемой (зона выборочной реконструкции) зоне общественные здания и жилые секционные здания получают тепло от модернизируемых котельных, тепловые сети имеют небольшую протяженность. Единичные объекты обслуживания на территории жилой застройки могут обслуживаться автономными генераторами тепла (мощность предусматривается в зависимости от требующейся тепловой нагрузки). В существующей застройке поселка предлагается покрытие тепловых потребностей по

отоплению и вентиляции для секционных зданий (вновь строящихся и сохраняемых), расположенных или прилегающих к зоне существующей застройки, осуществлять от имеющихся котельных; теплоснабжение индивидуальных зданий сохраняемых и новых – по сложившейся схеме, преимущественно от местных отопительных систем.

В перспективе при необходимости строительства новых многоэтажных зданий (за пределами 1 очереди строительства), размещаемых вне зон влияния существующих котельных, или располагаемых на периферии поселка, возможно устройство автоматизированных блочных индивидуальных котельных. Потребности в тепле определены для жилых и общественных зданий (с учетом СНиП 41.02-2003 «Тепловые сети»). Ожидаемые потребности тепла определены по укрупненным показателям, с учетом использования конструкций с улучшенными теплофизическими свойствами и применения энергосберегающих мероприятий. Уровень тепловой обеспеченности производственных предприятий в настоящем разделе не прогнозируется (эти промпредприятия имеют собственные источники покрытия тепловых нагрузок).

Тепловая нагрузка общественных зданий (зона централизованного отопления)

Таблица 108

| №№ пп | Наименование показателей | Един. изм. | 1 очередь | Перспектива |
|----------|--|---------------|-----------|-------------|
| 1 | Застройка в существующей черте населенного пункта | | | |
| 1 | Расход тепла на отопление жилых зданий | МВт | | |
| 1.1. | На отопление 4-5 этажных зданий | «-« | 2,0 | 2,0 |
| 1.2. | На отопление 2-3 этажных зданий | «-« | 4,5 | 4,5 |
| 2 | Расход тепла на отопление и вентиляцию общественных зданий | «-« | 8,0 | 8,7 |
| | Итого: | «-« | 14,5 | 15,2 |

В качестве автономных генераторов теплоты для малоэтажной застройки рекомендуются высокоэффективные и надежные агрегаты, работающие на газообразном топливе.

Выбор автономных источников теплоснабжения (средней мощностью 30-40 кВт) осуществляется в зависимости от тепловой нагрузки, функционального назначения аппарата, материала стенового ограждения здания. Спрос удовлетворяется предложениями отечественных и зарубежных предприятий, поставляющих современное оборудование.

При прокладке новых тепловых сетей и при реконструкции существующих теплотрасс следует ориентироваться на применение трубопроводов и их элементов в пенополиуретановой изоляции с гидро-защитным покрытием из полиэтилена или оцинкованной стали. Для организации теплоснабжения – в проектируемых секционных жилых и общественных зданиях предлагается внедрять прогрессивные системы теплоснабжения – поквартирные системы теплоснабжения, при этом источник тепла

установлен непосредственно у потребителя (жильца многоквартирного дома). В качестве генератора в системе поквартирного теплоснабжения используется двухконтурный базовый котел с закрытой топкой, принудительным удалением дымовых газов, ГВС. Котел снабжен необходимыми блокировками и автоматикой безопасности. Тепловые генераторы с закрытой топкой, в отличие от котлов с атмосферной горелкой, обеспечивают требуемый уровень безопасности и не оказывают влияния на воздухообмен в жилых помещениях. Поквартирная система теплоснабжения целесообразна при строительстве нового здания, расположенного достаточно далеко от существующих котельных. Кроме того, эта система дает возможность пользователю самостоятельно регулировать потребление тепла в зависимости от экономических возможностей и физиологических потребностей. Расчеты показывают, что при стопроцентной оплате за газ, используемый для отопления и ГВС, с учетом стоимости сервисного обслуживания затраты населения при поквартирной системе теплоснабжения будут меньше, чем при оплате с дотацией при централизованной системе. С целью энергосбережения необходимо оборудовать все жилые и общественные здания счетчиками расхода горячей воды.

Для защиты воздушного бассейна от вредных выбросов с уходящими дымовыми газами от источников тепла и для обеспечения допустимого уровня концентрации вредных выбросов в атмосферу рекомендуется модернизация действующего или установка более совершенного оборудования системы теплоснабжения. При этом рекомендуется устройство солнечно-топливных котельных, которые дают возможность использования солнечной энергии для частичного покрытия нагрузки горячего водоснабжения в отопительный период. Для зданий индивидуальной застройки от источников, работающих на газовом топливе, рекомендуется использование солнечной энергии. Для частичного покрытия нагрузки горячего водоснабжения в отопительный период, что создает экологически чистую среду проживания.

Перспективные топливные балансы. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения, рассчитываются в соответствии со схемой газификации. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии равны существующим балансам, так как в Генеральном плане Отрадо – Кубанского сельского поселения не предусмотрено изменение существующей схемы теплоснабжения Отрадо – Кубанского сельского поселения.

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение. Оценка инвестиций и анализ ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения разрабатываются в соответствии с «Требования к схемам

теплоснабжения», утвержденные постановлением Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 года. В соответствии с требованиями к схеме теплоснабжения должны быть разработаны и обоснованы: предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе; предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе; предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения, предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности; расчеты эффективности инвестиций; расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения. В населенных пунктах Отрадо - Кубанского сельского поселения теплоснабжение осуществляется децентрализованное с применением индивидуальных тепловых генераторов (котельные агрегаты на природном газе). Индивидуальное теплоснабжение распространяется, в основном, на частный сектор. Кроме того, в многоквартирных жилых домах есть случаи перехода отдельных квартир на индивидуальное теплоснабжение с установкой газовых котлов. Предлагается строительство новых газовых блочно-модульных котельных для отопления социально значимых объектов (школ, больниц, детских садов) в соответствии с утвержденным планом газификации до 2026 года. Подключение объектов нового строительства (в соответствии с Генеральным планом) к индивидуальным источникам теплоснабжения до 2026 года. В дальнейшей стратегии развитие инженерной инфраструктуры до 2030 года предусматривается перевод многоквартирных жилых домов с централизованного теплоснабжения на индивидуальное теплоснабжение с применением котельного оборудования, работающего на газовом топливе. Предложения по инвестированию средств в существующие объекты или инвестиции, предполагаемые для осуществления определенными организациями, утверждаются в схеме теплоснабжения только при наличии согласия лиц, владеющих на праве собственности или ином законном праве данными объектами, или соответствующих организаций на реализацию инвестиционных проектов. Источники тепловой энергии работают автономно. Бесхозные сети отсутствуют. Предложения по инвестированию средств в существующие объекты или инвестиции, предполагаемые для осуществления определенными организациями, утверждаются в схеме теплоснабжения только при наличии согласия лиц, владеющих на праве собственности или ином законном праве данными объектами, или соответствующих

организаций на реализацию инвестиционных проектов. **Модернизация системы теплоснабжения Отрадо - Кубанского сельского поселения не предусматривает изменения схемы теплоснабжения поселения.** Теплоснабжение перспективных объектов, которые планируется разместить вне зоны действия существующих котельных, предлагается осуществить от автономных источников. Для малоэтажных многоквартирных домов предлагается устройство теплоснабжения от индивидуальных автономных источников. Горячее водоснабжение предлагается выполнить от газовых проточных водонагревателей. При перекладке тепловых сетей, снабжающих теплом многоквартирную жилую застройку, предлагается прокладка их из стальных труб в индустриальной тепловой изоляции из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке. На территории сельского поселения индивидуальные жилые дома имеют индивидуальное газовое отопление. Индивидуальное отопление осуществляется от теплоснабжающих устройств без потерь при передаче, так как нет внешних систем транспортировки тепла. Поэтому потребление тепла при теплоснабжении от индивидуальных установок можно принять равным его производству. Главной тенденцией децентрализованного теплоснабжения населения, производства тепла индивидуальными тепловыми генераторами является увеличение потребления газа. В связи с дальнейшей газификацией поселения указанная тенденция будет сохраняться. Учитывая, что Генеральным планом Отрадо - Кубанского сельского поселения не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения поселения, теплоснабжение перспективных объектов, которые планируется разместить вне зоны действия существующих котельных, предлагается осуществить от автономных источников. Поэтому новое строительство котельных не планируется. Учитывая, что Генеральным планом Отрадо – Кубанского сельского поселения не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения поселения, поэтому новое строительство тепловых сетей не планируется. Перераспределение тепловой нагрузки не планируется. Теплоснабжение жилой и общественной застройки на территории Отрадо - Кубанского сельского поселения осуществляется по смешанной схеме. Основная часть многоквартирного жилого фонда, крупные общественные здания, некоторые производственные и коммунально-бытовые предприятия подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из котельных и тепловых сетей. Индивидуальная жилая застройка оборудована автономными газовыми тепловыми генераторами, не газифицированная застройка – печами на твердом топливе. Для горячего водоснабжения указанных потребителей используются проточные газовые и электрические водонагреватели. Основным поставщиком тепловой энергии в поселении является филиал ОАО «АТЭК ГТС»

5.6. Программа инвестиционных проектов в захоронении (утилизации) ТБО, ЖБО и других отходов

Прогноз объемов сбора ТБО на расчетный срок

Существующая и проектная численность населения Отрадо-Кубанского сельского поселения представлена по данным проекта «Схема территориального планирования муниципального образования Гулькевичский район», разработанного ООО «Институт территориального планирования «Град» (г. Омск) в 2008 году.

Численность населения Отрадо-Кубанского сельского поселения

Таблица 109

| №№п/п | Наименование населенного пункта | Численность населения, чел. | | |
|-------|-------------------------------------|-----------------------------|-----------|----------------|
| | | Существующее состояние | I очередь | расчетный срок |
| | Отрадо-Кубанское сельское поселение | 5092 | 5245 | 5507 |

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 Отрадо-Кубанского 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.

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 110

| №№ п/п | Объекты | Единицы измерения | Нормы накопления, м³/год |
|--|---|-------------------|--------------------------|
| Предприятия службы быта | | | |
| 1 | Гостиница, общежитие | 1 место | 1,1 |
| 2 | Ремонт бытовой, радио и компьютерной техники | 1 м² общей площ. | 0,21 |
| 3 | Ремонт и пошив одежды | 1 м² общей площ. | 0,21 |
| 4 | Предприятия бытового обслуживания | 1 м² общей площ. | 0,13 |
| 5 | Химчистки и прачечные | 1 м² 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 м² 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 | 1учащийся | 1,1 |
| Предприятия торговли | | | |
| 14 | Магазин продовольственный | 1м²торг. площади | 0,82 |
| 15 | Магазин промтоварный | 1м² торг. площади | 0,77 |
| 16 | Магазин смешанный | 1м² торг. площади | 0,37 |
| 17 | Рынок | 1м² торг. площади | 1,08 |
| 18 | Хозтовары | 1 м² 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 |

| №№ п/п | Объекты | Единицы измерения | Нормы накопления, м³/год |
|---|---|-------------------|--------------------------|
| Предприятия пассажирского транспорта | | | |
| 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 |

Далее в таблицах представлены прогнозные показатели образования бытовых отходов от жилищного фонда и объектов инфраструктуры на территории Отрадо-Кубанского сельского поселения согласно расчетам, произведенным в НИР «Генеральная схема санитарной очистки территории МО Гулькевичский район».

Прогнозные объемы образования ТБО от жилищного фонда на первую очередь

Таблица 111

| №№ п/п | Наименование населенного пункта | Общая численность фактическая чел | Общая численность на I очередь чел | Общий объем образования ТБО с учетом ежегодного 1% увеличения нормы накопления ТБО м3/год | Суточный объем образования ТБО м3/сутки |
|--------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---|---|
| | Отрадо-Кубанское сельское поселение | 5092 | 5346 | 10642,8 | 29,16 |

Прогнозные объемы образования ТБО от жилищного фонда на расчетный срок

Таблица 112

| №№ п/п | Наименование населенного пункта | Общая численность фактическая чел | Общая численность на расчетный срок, чел | Общий объем образования ТБО с учетом ежегодного 1% увеличения нормы накопления ТБО м3/год | Суточный объем образования ТБО м3/сутки |
|--------|-------------------------------------|-----------------------------------|--|---|---|
| | Отрадо-Кубанское сельское поселение | 5092 | 5346 | 12628,84 | 34,6 |

Расчет объемов образования ТБО от объектов инфраструктуры на I очередь

Таблица 113

| Наименование объектов | Единица измерения | Количество | Норма накопления ТБО, м³/год | Объем образования ТБО, м³/год | Объем образования ТБО, м³/сут. |
|--|-------------------|------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| Отрадо-Кубанское сельское поселение | | | | | |
| с. Отрадо-Кубанское | | | | | |
| Детские сады и ясли | 1 место | 110 | 0,4 | 44 | 0,12 |

Администрация Отрадо - Кубанского сельского поселения

| Наименование объектов | Единица измерения | Количество | Норма накопления ТБО, м³/год | Объем образования ТБО, м³/год | Объем образования ТБО, м³/сут. |
|--|-------------------|------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| Школы, лицеи, профтехучилища | 1 учащийся | 350 | 0,51 | 177,1 | 0,49 |
| Поликлиники, амбулатории(150п/см) | 1 посещ./год | 12500 | 0,18 | 2250 | 6,16 |
| Больница | 1 койка | 25 | 1 | 25 | 0,07 |
| Аптеки | 1м²торг. площ. | 36 | 0,23 | 8,28 | 0,02 |
| Дом культуры | 1 место | 500 | 0,32 | 160 | 0,44 |
| Библиотека | 1 место | 2 | 0,21 | 0,42 | 0 |
| Магазины продовольственные | 1м²торг. площ. | 653,8 | 0,82 | 536,12 | 1,47 |
| Магазины промтоварные | 1м²торг. площ. | 201,6 | 0,77 | 155,23 | 0,43 |
| Магазины смешанные | 1м²торг. площ. | 0 | 0,37 | 0 | 0 |
| Отделения связи, | 1 сотрудник | 8 | 1 | 8 | 0,02 |
| Сберкасса | 1 сотрудник | 2 | 0,92 | 1,84 | 0,01 |
| Парикмахерские и косметические салоны | 1 пос. место | 2 | 0,23 | 0,46 | 0 |
| Административные и др. учреждения, офисы | 1 сотрудник | 28 | 1,2 | 33,6 | 0,09 |
| Спортивный зал | 1 место | 25 | 0,26 | 6,5 | 0,02 |
| Предприятия общ. питания | 1 место | 0 | 0,71 | 0 | 0 |
| Автозаправочная станция | 1 машино - место | 2 | 0,1 | 0,2 | 0 |
| Автомастерские | 1 машино-место | 1 | 0,22 | 0,22 | 0 |
| п.Ботаника | | | | | |
| Детские сады и ясли | 1 место | 50 | 0,4 | 20 | 0,05 |
| Школы, лицеи, профтехучилища | 1 учащийся | 70 | 0,51 | 35,42 | 0,1 |
| ФАП (17п/см) | 1 посещ./год | 4250 | 0,18 | 76,5 | 2,1 |
| Клуб | 1 место | 250 | 0,21 | 52,5 | 0,14 |
| Магазины продовольственные | 1м²торг. площ. | 190,2 | 0,82 | 155,96 | 0,43 |
| Магазины промтоварные | 1м²торг. площ. | 0 | 0,77 | 0 | 0 |
| Магазины смешанные | 1м²торг. площ. | 0 | 0,37 | 0 | 0 |
| Спортивный зал | 1 место | 25 | 0,26 | 6,5 | 0,02 |
| Предприятия общ. питания | 1 место | 60 | 0,71 | 42,6 | 0,12 |
| Автозаправочная станция | 1 машино - место | 2 | 0,1 | 0,2 | 0 |
| Автомастерские | 1 машино-место | 1 | 0,22 | 0,22 | 0 |
| х.Прогресс | | | | | |
| ФАП (2 п/см) | 1 посещ./год | 500 | 0,18 | 90 | 0,25 |
| Клуб | 1 место | 0 | 0,21 | 0 | 0 |

Расчет объемов образования ТБО от объектов инфраструктуры на расчетный срок

Таблица 114

| Наименование объектов | Единица измерения | Количество | Норма накопления ТБО, м³/год | Объем образования ТБО, м³/год | Объем образования ТБО, м³/сут. |
|--|-------------------|------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| Отрадо-Кубанское сельское поселение | | | | | |
| с. Отрадо-Кубанское | | | | | |
| Детские сады и ясли | 1 место | 280 | 0,4 | 112 | 0,31 |
| Школы, лицеи, профтехучилища | 1 учащийся | 540 | 0,51 | 273,24 | 0,75 |
| Поликлиники, амбулатории(150п/см) | 1 посещ./год | 18750 | 0,18 | 3375 | 9,25 |

| Наименование объектов | Единица измерения | Количество | Норма накопления ТБО, м³/год | Объем образования ТБО, м³/год | Объем образования ТБО, м³/сут. |
|--|-------------------|------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| Больница | 1 койка | 54 | 1 | 54 | 0,15 |
| Аптеки | 1м²торг. площ. | 56 | 0,23 | 12,88 | 0,04 |
| Дом культуры | 1 место | 800 | 0,32 | 256 | 0,7 |
| Библиотека | 1 место | 3 | 0,21 | 0,63 | 0 |
| Магазины продовольственные | 1м²торг. площ. | 653,8 | 0,82 | 536,12 | 1,47 |
| Магазины промтоварные | 1м²торг. площ. | 201,6 | 0,77 | 155,23 | 0,43 |
| Магазины смешанные | 1м²торг. площ. | 0 | 0,37 | 0 | 0 |
| Отделения связи, | 1 сотрудник | 6 | 1 | 6 | 0,01 |
| Сберкасса | 1 сотрудник | 2 | 0,92 | 1,84 | 0,01 |
| Парикмахерские и косметические салоны | 1 пос. место | 8 | 0,23 | 1,84 | 0,01 |
| Административные и др. учреждения, офисы | 1 сотрудник | 30 | 1,2 | 36 | 0,09 |
| Спортивный зал | 1 место | 25 | 0,26 | 6,5 | 0,02 |
| Предприятия общ. питания | 1 место | 32 | 0,71 | 22,72 | 0,06 |
| Автозаправочная станция | 1 машино -место | 6 | 0,1 | 0,6 | 0 |
| Автомастерские | 1 машино-место | 1 | 0,22 | 0,22 | 0 |
| п.Ботаника | | | | | |
| Детские сады и ясли | 1 место | 802 | 0,4 | 320,8 | 0,88 |
| Школы, лицеи, профтехучилища | 1 учащийся | 70 | 0,51 | 35,42 | 0,1 |
| ФАП (17п/см) | 1 посещ./год | 4500 | 0,18 | 810 | 2,2 |
| Клуб | 1 место | 300 | 0,21 | 63 | 0,17 |
| Магазины продовольственные | 1м²торг. площ. | 190,2 | 0,82 | 155,96 | 0,43 |
| Магазины промтоварные | 1м²торг. площ. | 201,6 | 0,77 | 155,23 | 0,42 |
| Магазины смешанные | 1м²торг. площ. | 0 | 0,37 | 0 | 0 |
| Спортивный зал | 1 место | 25 | 0,26 | 6,5 | 0,02 |
| Предприятия общ. питания | 1 место | 60 | 0,71 | 42,6 | 0,12 |
| Автозаправочная станция | 1 машино -место | 2 | 0,1 | 0,2 | 0 |
| Автомастерские | 1 машино-место | 1 | 0,22 | 0,22 | 0 |
| х.Прогресс | | | | | |
| ФАП (2 п/см) | 1 посещ./год | 750 | 0,18 | 135 | 0,36 |
| Клуб | 1 место | 70 | 0,21 | 14,7 | 0,04 |

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.

Расчет объемов образования смета на I очередь таблица 115

| Наименование сельского поселения | Площадь убираемая, м² | Объем смета, м³/год | Суточные объемы уличного смета, |
|----------------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------------|
|----------------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------------|

| | механизированным методом | ручным методом | | м ³ /год |
|-------------------------------------|-----------------------------|----------------|-----|---------------------|
| Отрадо-Кубанское сельское поселение | 140750 | 33150 | 725 | 2,97 |

Расчет объемов образования смета на расчетный срок

Таблица 116

| Наименование сельского поселения | Площадь убираемая, м ² | | Объем смета, м ³ /год | Суточные объемы уличного смета, м ³ /год |
|-------------------------------------|-----------------------------------|----------------|-------------------------------------|---|
| | механизированным методом | ручным методом | | |
| Отрадо-Кубанское сельское поселение | 347753 | 97350 | 1855 | 7,6 |

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 в ГСО результаты.

В целях снижения негативного воздействия на окружающую среду и упорядочения в сфере обращения с отходами производства и потребления на территории района необходимо включить в Программу следующие мероприятия:

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в сфере утилизации (захоронения) ТБО, обеспечивающих спрос на услуги по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры МО Отрадо- Кубанское сельское поселение, включает:

Задача 1: Инженерно-техническая оптимизация систем коммунальной инфраструктуры.

Мероприятия:

Жидкие бытовые отходы, из выгребов неканализованных домов должны подвергаться соответствующему обезвреживанию и вывозятся на сливную станцию, расположенную на очистных сооружениях бытовой канализации.

Мойку контейнеров осуществляется на специализированных площадках с твердым покрытием, оборудованных отводом стоков в канализационную сеть. Для вывоза ТБО, механизированной уборки проезжей части улиц, дорог и площадей предусматриваются машины специального назначения.

Основной системой сбора и удаления ТБО является система сбора мусора в контейнеры и вывоза его специализированными мусоровозами. Контейнеры для сбора ТБО, объемом 0,75 м³, предусматривается устанавливать на специализированных

площадках на группу домов или жилых кварталов.

Площадки для сбора мусора предусматриваются с ровным асфальтовым покрытием, ограждением, озеленением. Они удалены от жилых домов, детских дошкольных учреждений, спортивных площадок и от мест отдыха населения на расстоянии не менее 20 м и не более 100 м. Конкретное их место расположения будет определено на последующей стадии проектирования.

Задача 2: Перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры.

Мероприятия: разработка перспективных схем обращения с отходами МО Отрадо - Кубанского сельского поселения.

Мероприятие предусматривает создание системы информационной поддержки разработки и реализации нормативных правовых, организационных и технических решений по повышению эффективности, надежности и устойчивости функционирования системы захоронения (утилизации) ТБО.

Срок реализации: 2015-2018 гг.

Ожидаемый эффект: мероприятия непосредственного эффекта в стоимостном выражении не дают, но их реализация обеспечивает:

- создание условий для повышения надежности и качества обращения с ТБО, минимизации воздействия на окружающую среду;
- полное формирование информационной базы о состоянии окружающей природной среды МО Отрадо – Кубанское сельское поселение;
- качественное повышение эффективности управления в сфере утилизации (захоронения) ТБО за счет технического обеспечения получения, передачи, обработки и предоставления оперативной, объективной информации об обращении ТБО, уровне загрязнения.

Задача 3: Разработка мероприятий по строительству, комплексной реконструкции и модернизации системы коммунальной инфраструктуры.

Инвестиционный проект «Разработка и реализация проектов ликвидации объектов накопленного экологического ущерба и реабилитации загрязненных территорий» включает мероприятия, направленные на достижение целевых показателей развития объектов утилизации (захоронения) ТБО:

- Оборудование мест санкционированного сбора бытовых и крупногабаритных отходов в поселениях.
- Ликвидация несанкционированных свалок.
- Очистка земель на территории МО Отрадо - Кубанское сельское поселение,

используемых в качестве несанкционированных свалок. Рекультивация существующих свалок.

Цель проекта: устранение, оценка и ликвидация накопления экологического ущерба, нанесенного отходами производства и потребления.

Технические параметры проекта: Технические параметры рекультивации объектов (санкционированных и несанкционированных свалок) определяются при разработке проектно-сметной документации. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации.

Рекультивация должна носить санитарно-эпидемиологическое и эстетическое направление. Работы по рекультивации должны включать выравнивание свалки, прикатывание свалочного грунта и засыпку его чистым почвенным грунтом, для предотвращения эрозии нанесенного верхнего слоя целесообразно произвести посев трав.

Срок реализации проекта: 2015 – 2018 гг.

Ожидаемый эффект: реализация мероприятий непосредственный эффект в стоимостном выражении не дает, но их реализация обеспечивает:

- снижение экологического ущерба;
- снижение площади загрязнения земель отходами производства и потребления (площадь несанкционированных свалок на конец реализации Программы должна составлять 0 Га, должна быть обеспечена ликвидация несанкционированных свалок – 100%);
- возврат в хозяйственный оборот рекреационных земель, занятых свалками.

Задача 4: Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры.

Мероприятия:

- Разработка нормативно-правового обеспечения.
- Разработка технико-экономических обоснований на внедрение энергосберегающих технологий в целях привлечения внебюджетного финансирования.

Срок реализации: 2015-2018 гг.

Дополнительного финансирования не требуется. Реализация мероприятий предусмотрена Администрацией муниципального образования.

Ожидаемый эффект: повышение инвестиционной привлекательности.

Задача 5: Обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей.

Мероприятия:

- Формирование экологической культуры населения через систему экологического образования, просвещения, СМИ.

Цель: создание эффективной системы информирования населения о ходе выполнения Программы, широкое привлечение общественности к ее реализации.

Срок реализации: 2016-2019 гг.

Ожидаемый эффект: мероприятия непосредственного эффекта в стоимостном выражении не дают, но их реализация обеспечивает:

- повышение общественной активности граждан путем вовлечение их в участие в решение проблем охраны окружающей среды;
- повышение экологической культуры населения;
- увеличение доли населения, принявшего участие в экологических мероприятиях, обеспечение информацией в области охраны окружающей среды.

График реализации мероприятий

Таблица 117

| Наименование мероприятия, млн. руб. | Всего | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|-------------------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Внедрение мероприятий по ПКР | 86,60 | - | - | - | 42,0 | 42,0 | 2,6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Итого по утилизации ТБО | 86,60 | - | - | - | 42,0 | 42,0 | 2,6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Оценка экономической эффективности

Базовые предпосылки расчетов

В данной программе объемы затрат по мероприятиям рассчитаны ориентировочно, в большей мере на основе данных специалистов коммунальных предприятий Отрадо - Кубанского сельского поселения. При формировании инвестиционных и производственных программ необходимо проведение более 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 утилизации ТБО характеризуется простым сроком окупаемости, чистым денежным потоком и экономической внутренней нормой доходности. При расчете внутренней нормы прибыли проекта использовалась ставка дисконтирования 12 %.

Затраты на реализацию мероприятий в системах утилизации ТБО

Затраты по периодам приведены в таблице. Основная доля инвестиций приходится на 2017-2025 года (97 %). 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, возникающих за счет эксплуатации полигона ТБО. Основные результаты экономического анализа мероприятий раздела утилизации ТБО 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 до 2030 года имеет отрицательное значение. Окупаемость инвестиций в мероприятия данного раздела входит за период планирования данной Программы.

Мероприятия:

1. Разработка порядка предоставления услуг по временному хранению, сбору, транспортировке и обезвреживанию твердых бытовых отходов.
2. Разработка порядка оказания услуг по сбору, вывозу и утилизации жидких отходов потребления.
3. Разработка регламента содержания и обслуживания контейнерных площадок и контейнеров.
4. Разработка порядка по обращению со строительными отходами.
5. Разработка регламента мойки и дезинфекционной обработки мусоровозов и специальной техники, транспортирующей ТБО.

6. Разработка регламента оборота медицинских отходов.
7. Разработка регламента эксплуатации снегосвалок.
8. Паспортизация контейнерных площадок.
9. Паспортизация мест временного складирования пакетированных ТБО.
10. Паспортизация дорог, проездов и иных территорий, подлежащих механизированной уборке.
11. Паспортизация тротуаров, проездов и иных территорий, подлежащих ручной уборке.
12. Паспортизация прилегающих территории субъектов предпринимательской и иной деятельности.
13. Создание базы данных (включая разработку СУБД) для учета оборота отходов.
14. Разработка проекта устройства снегосвалок.
15. Реконструкция и устройство контейнерных площадок.

Таблица 118 Затраты и эффекты по мероприятиям раздела Утилизация ТБО

| 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, млн. руб.. | 86 600 | - | - | - | - | - | - | 42000 | 42000 | 2600 | - | - | - | - | - | - | - |
| Изменение доходов ОКК с НДС +/- | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого доходы ОКК, | 50949 | - | - | - | - | - | - | - | - | 8492 | 8492 | 8492 | 8492 | 8492 | 8492 | - | - |
| Изменение затрат (с НДС) (-увеличение/+экономия): | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Изменение затрат на топливо | 5940 | - | - | - | - | 990 | 990 | 990 | 990 | 990 | 990 | - | - | - | - | - | - |
| Изменение затрат на эл. энергию | 50 | - | - | - | - | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | - | - | - | - | - | - |
| Изменение затрат на воду | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Изменение затрат на газ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Итого изменение затрат на ТЭР: | 5990 | - | - | - | - | 998 | 998 | 998 | 998 | 998 | 998 | - | - | - | - | - | - |
| Изменение эксплуатационных затрат (ремонт, содержание, прочие накладные) | 16756 | - | - | - | - | 2793 | 2793 | 2793 | 2793 | 2793 | 2793 | - | - | - | - | - | - |
| Изменение затрат на персонал (ФОТ+ЕЧН) | 9516 | - | - | - | - | 1586 | 1586 | 1586 | 1586 | 1586 | 1586 | - | - | - | - | - | - |
| Итого изменение эксплуатационных затрат | 26272 | - | - | - | - | 4379 | 4379 | 4379 | 4379 | 4379 | 4379 | - | - | - | - | - | - |
| Итого изменение затрат | 32263 | - | - | - | - | 5377 | 5377 | 5377 | 5377 | 5377 | 5377 | - | - | - | - | - | - |
| Чистый денежный поток | 67914 | - | - | 42000 | 42000 | 514 | 3114 | 3114 | 3114 | 3114 | 3114 | - | - | - | - | - | - |
| Дисконтированный денежный поток за период | 52835 | - | - | 31638 | 28248 | 309 | 1670 | 1491 | 1331 | 1189 | 1061 | - | - | - | - | - | - |

Таблица 119 Эффективность инвестиций по разделу

| Показатель | Величина |
|--|-----------------|
| Суммарный чистый денежный поток (NCF), р. | 67914 |
| Простой срок окупаемости (РВР), р. | Нет |
| Чистая приведенная стоимость (NPV), р. | 52835 |
| Экономическая внутренняя норма доходности, % | - |

Предложения по обеспечению территории сельского поселения местами сбора бытовых отходов

Согласно ст. 14 и 14.1. ФЗ-131 к полномочиям администрации сельского поселения относятся следующие предложения по организации сбора и вывоза бытовых отходов и мусора.

Таблица 120

Перечень мероприятий по территориальному планированию и этапы их реализации по разделу организации сбора и вывоза бытовых отходов и мусора

| № п/п | Наименование мероприятия | Этапы реализации | Исполнитель |
|--------------|--|-------------------------|--|
| 1. | Разработка схемы планово-регулярной системы сбора и транспортировки бытовых отходов на территории сельского поселения, в том числе по организации сбора мусора в рекреационных зонах | 2015 г. | Администрация СП |
| 2. | Устройство площадок для сбора бытовых отходов и мусора: | | |
| 2.1. | Проектируемая рекреационная зона | 2015 г. | Администрация СП Арендаторы, собственники объектов капитального строительства |
| 2.2. | Проектируемая рекреационная зона | 2014-2020 гг. | |
| 2.3. | Проектируемые парковые зоны и пруды | 2014-2020 гг. | |

5.7 Программа реализации ресурсосберегающих проектов у потребителей

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: целевая программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2030 года».

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.

Состояние и уровень развития коммунальной инфраструктуры, как важнейший элемент функционирования и развития территории, выступают наряду с демографическим прогнозом, прогнозом экономического потенциала поселения. Источниками инвестиционных средств для реализации Программы выступают собственные средства предприятий ЖКХ, бюджетные средства. Пропорции финансирования и его распределение во времени определяют: инвестиционные возможности предприятий ЖКХ, инвестиционный потенциал бюджетов различного уровня.

Экономические результаты таблица 121

| Показатель | Сумма | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|------|------|------|------|------|------|
| Капитальные затраты | 1393037 | 214520 | 176867 | 180656 | 123075 | 65248 | 60122 | 43720 | 226149 | 214030 | 88650 | - | - | - | - | - | - |
| Доля в суммарных инвестициях 2015-2030 гг. | | 15 | 13 | 13 | 9 | 5 | 4 | 3 | 16 | 15 | 6 | - | - | - | - | - | - |
| Непредвиденные расходы (физические, цены) | 139304 | 21452 | 17687 | 18066 | 12308 | 6525 | 6012 | 4372 | 22615 | 21403 | 8865 | - | - | - | - | - | - |
| Управление ПКРСКИ | 27861 | 4290 | 3537 | 3613 | 2462 | 1305 | 1202 | 874 | 4523 | 4281 | 1773 | - | - | - | - | - | - |
| Доля прочих расходов, % | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | - | - | - | - | - |
| Итого затраты | 1560301 | 240278 | 198103 | 202347 | 137853 | 73082 | 67341 | 48970 | 253303 | 239729 | 99294 | - | - | - | - | - | - |

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.

Финансирование такого объема инвестиций из одного источника является маловероятным. Соответственно при анализе источников инвестиций ПКРСКИ необходимо рассматривать все возможные варианты привлечения средств.

Последствием реализаций мероприятий программы будет рост уровня благоустройства жилищного фонда сельского поселения. В перспективе в сельской местности будут доминировать локальные системы. Требуется лишь обеспечить их современный энергоэффективный уровень, качественное обслуживание и ремонт.

Позитивным результатом Программы можно считать: снижение неэффективных затрат по обслуживанию фондов коммунальной инфраструктуры и как, следствие рост доступности услуг для населения, с точки зрения его платежеспособности, повышение качества и надежности коммунального обслуживания, что также входит в категорию комфортности условий проживания и обеспечивается за счет модернизации жилищно-коммунального хозяйства.

Другими результатами Программы являются: совершенствование взаимодействия с потребителями; снижение потерь и утечек, которое предотвратит выставление счетов за фактически не потребленные услуги; оздоровление финансового состояния предприятий ЖКХ, повышение их инвестиционной привлекательности; повышение собираемости платежей до 95-98% за счет жесткого контроля и ведения базы данных плательщиков, оперативного отслеживания платежей, что позволит снизить дебиторскую задолженность. Риски, которые могут возникнуть при реализации мероприятий могут быть связаны с сокращением доли бюджетной поддержки ЖКХ, а также нарушением договорных обязательств по бюджетному софинансированию.

Сдерживание роста тарифов из-за популистских соображений, не связанных с обоснованием доступности услуг для потребителей, а, как следствие, снижение их инвестиционного потенциала, приведет к сокращению собственных (инвестиционных) средств предприятий ЖКХ, направляемых на замену изношенных фондов объектов коммунальной инфраструктуры. Помимо этого риски могут быть связаны с не выполнением (или не соблюдением сроков выполнения) плана мероприятий, определенных Программой.

5.8 Программа установки приборов учета у потребителей

В программу установки приборов учета у потребителей включены мероприятия по оборудованию приборами учета.

Основные программные мероприятия в части жилого фонда:

Жилой сектор:

- установка приборов учета потребления тепловой энергии;
- установка приборов учета потребления природного газа;
- установка приборов учета потребления холодной воды.

6 ИСТОЧНИКИ ИНВЕСТИЦИЙ, ТАРИФЫ И ДОСТУПНОСТЬ ПРОГРАММЫ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ

6.1 Краткое описание форм организации проектов

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.

6.2 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 краевого бюджетов и степени реализации мероприятий.

Финансовое обеспечение программных инвестиционных проектов за счет средств бюджетов всех уровней осуществляется на основании нормативных правовых актов Краснодарского края, МО Отрадо - Кубанское сельское поселение, утверждающих бюджет.

Инвестиционная составляющая тарифов ОКК

На данный момент тарифы на услуги ОКК Отрадо - Кубанского 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 Отрадо - Кубанского сельского поселения составляет 20,5 % (для семьи из 4-х человек) и 15,4 % (для семьи из 3-х человек).

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 программа 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 процентных пункта.

Соответственно речь не идет об использовании инвестиционной надбавки к тарифам водоснабжения, водоотведения, газоснабжения и электроснабжения. Ниже приведены данные по анализу доли услуг в доходах населения Отрадо - Кубанского сельского поселения.

Таблица 122. Анализ структуры расходов населения Отрадо – Кубанского сельского поселения на ЖКУ.

| 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 | 2,7 | 2,1 | 4,5 | 3,5 | 0,0 |
| Водоотведение | 0,7 | 0,5 | 1,2 | | |
| Газоснабжение | 7,8 | 5,9 | 12,7 | 7,8 | 1,4 |
| Электроснабжение | 2,9 | 2,1 | 4,5 | 2,9 | 0,0 |
| Итого: | 14,1 | 10,6 | 22,9 | 14,2 | 1,4 |

Проведенный анализ указывает на то, что доля расходов по статье газоснабжение имеет резерв роста в размере 1,4 процентных пункта. Остальные статьи расходов по ЖКУ в среднем доходе семьи имеют предельный размер. Исходя из потенциала роста доли затрат на газоснабжение на примере Отрадо – Кубанского сельского поселения был рассчитан индекс роста тарифа на газоснабжение для ОКК Отрадо- Кубанского сельского поселения в целом.

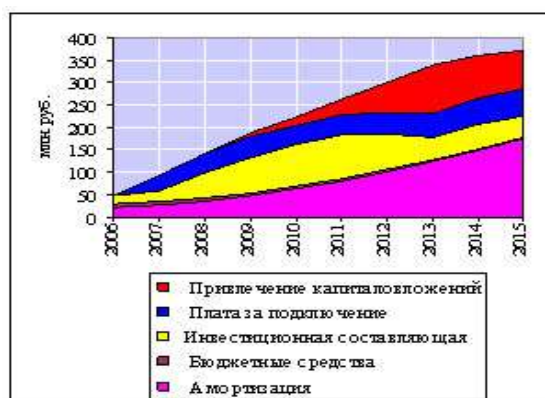
Исходя из рассмотренных ограничений по источникам финансирования ПКРСКИ, была определена структура финансирования. Данные по структуре содержатся в таблице и на рисунке. Основной смысл структуры заключается в финансировании мероприятий ПКРСКИ в большей степени их внебюджетных источников – заемные средства (кредиты банков, международных финансовых организаций, лизинг) и энергосервис (средства энергосервисных компаний и их партнеров).

Таблица 123. Структура финансирования ПКРСКИ

| Показатель | Сумма | Доля, % | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--------------------|-------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Федеральный бюджет | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|---|---|---|---|---|
| Краевой бюджет | 40000 | 3 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | - | - | - | - | - |
| Бюджет муниципального района | 50000 | 3 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | - | - | - | - | - |
| Бюджет МО | 60000 | 4 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | - | - | - | - | - |
| Фонд энергосбережения | 20000 | 1 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | - | - | - | - | - |
| Инвестиционная составляющая тарифов ОКК | 121794 | 8 | 12179 | 12179 | 12179 | 12179 | 12179 | 12179 | 12179 | 12179 | 12179 | 12179 | - | - | - | - | - |
| Заемные средства | 380552 | 24 | 63330 | 50677 | 51950 | 32602 | 13171 | 11448 | 5937 | 67237 | 63165 | 21034 | - | - | - | - | - |
| Энергосервис | 887955 | 57 | 147769 | 118247 | 121218 | 76071 | 30732 | 26713 | 13853 | 156887 | 147385 | 49080 | - | - | - | - | - |
| Итого: | 1560301 | 100 | 240278 | 198103 | 202347 | 137853 | 73082 | 67341 | 48970 | 253303 | 239729 | 99294 | - | - | - | - | - |

Рисунок 9. Структура финансирования ПКРСКИ



По компонентам (системам) смета финансирования ПКРСКИ распределяется следующим образом.

6.3 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 МО Отрадо - Кубанское сельское поселение на 2014 год базируется на следующих показателях:

- Среднедушевой доход населения за 2014 г. – 8 285 руб.
- Стандарт предельной стоимости предоставляемых ЖКУ на 1 м² общей площади жилья в месяц - 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 Отрадо - Кубанское сельское поселение.

Предельная величина платежей граждан за ЖКУ на 1 м² общей площади жилья в зависимости от среднедушевого дохода населения определяется по следующей формуле:

$$П_{\text{пред.}} = \frac{Д \times 22\%}{100 \times 18 \text{ м}^2},$$

где:

Д – среднедушевой доход населения, руб. на 1 чел. в месяц;

18 м²— установленный региональный стандарт на 2014 год нормативной площади жилого помещения, используемой для расчета субсидий на 1 чел.;

22 %— установленный региональный стандарт на 2014 год максимально допустимой доли собственных расходов граждан на оплату жилья и коммунальных услуг в совокупном семейном доходе.

При сложившемся на территории муниципального образования Отрадо – Кубанское сельское поселение среднедушевом доходе населения предельно допустимая доля собственных расходов граждан на оплату жилья и коммунальных услуг в совокупном доходе семьи на 2014 год составит 308,77 руб./м² в месяц.

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.

Основание:

□ Постановление Правительства РФ от 21.12.2011 г. № 1077 «О федеральных стандартах оплаты жилого помещения и коммунальных услуг на 2012 - 2014 годы»

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 2014 год (установленная величина платежей граждан за ЖКУ на 1 м² общей площади жилого фонда более чем на 60% ниже предельной величины, рассчитанной исходя из фактического среднедушевого дохода населения).

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 МО Отрадо - Кубанское сельское поселение.

Координатором реализации Программы является Администрация МО Отрадо - Кубанское сельское поселение, 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 Отрадо - Кубанского 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.

Реализация Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Отрадо - Кубанского сельского поселения на 2014-2030 годы осуществляется Администрацией Отрадо - Кубанского сельского поселения.

Реализация Программы предусматривает также участие органов исполнительной власти района в пределах законодательно определенных полномочий.

На уровне Администрации поселения осуществляется:

- ☐ проведение предусмотренных Программой преобразований в коммунальном комплексе поселения;
- ☐ реализация Программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры

на территории поселения;

- ☐ проведение предусмотренных Программой мероприятий с учетом местных особенностей.

А также:

- ☐ сбор и систематизация статистической и аналитической информации о реализации программных мероприятий;

- ☐ мониторинг результатов реализации программных мероприятий;

- ☐ обеспечение взаимодействия органов исполнительной власти района и органов местного самоуправления, а также юридических лиц, участвующих в реализации Программы;

- ☐ подготовка предложений по распределению средств бюджета поселения, предусмотренных на реализацию Программы и входящих в ее состав мероприятий с учетом результатов мониторинга ее реализации

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 краевого 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 Отрадо-Кубанского 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;

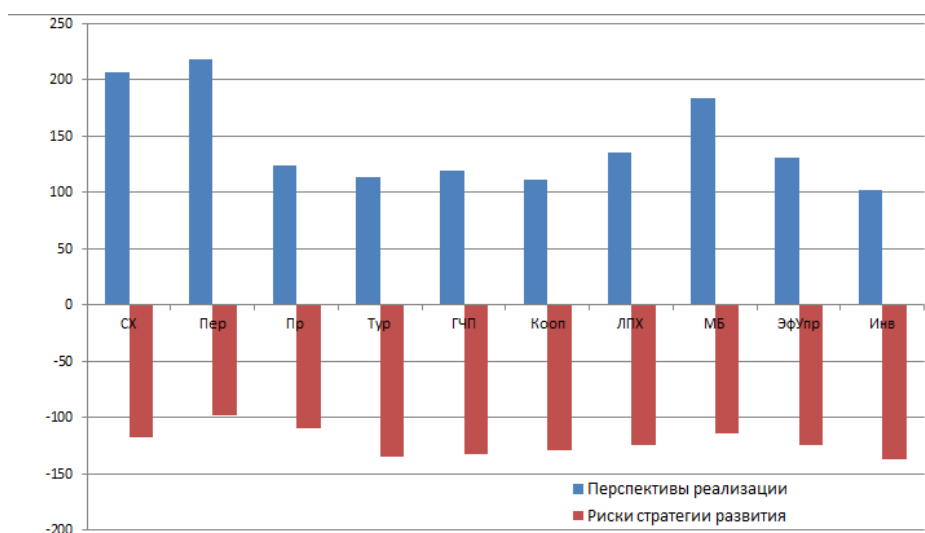
- финансовый и казначейский контроль осуществления платежей запланированным направлениям.

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.

Рисунок 10. Экономический эффект от реализации ПКРСКИ



Простой срок окупаемости инвестиций в ПКРСКИ Отрадо - Кубанского сельского поселения составляет 6,6 лет при экономической норме доходности на уровне 20,3 %. 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.

Таблица 124. Затраты и эффекты по всем мероприятиям ПКРСКИ

| 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, р. | 1393037 | - | - | - | - | - | - | 214520 | 176867 | 180656 | 123075 | 65248 | 60122 | 43720 | 226149 | 214030 | 88650 |

Администрация Отрадо - Кубанского сельского поселения

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Изменение доходов ОКК с НДС +/- | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого доходы ОКК, р. | 117736 | - | - | - | - | - | - | 5021 | 689 | 307 | 9797 | 18792 | 18603 | 19081 | 19058 | 19170 | 19252 |
| Изменение затрат (с НДС) (-увеличение/+экономия): | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Изменение затрат на топливо, р. | 310218 | - | - | - | - | - | - | 24142 | 29709 | 29775 | 33177 | 32187 | 32246 | 32246 | 32246 | 32246 | 32246 |
| Изменение затрат на эл. энергию, р. | 359452 | - | - | - | - | - | - | 18451 | 28813 | 34167 | 37194 | 38215 | 39675 | 40829 | 36062 | 31455 | 54589 |
| Изменение затрат на воду, р. | 891243 | - | - | - | - | - | - | 9994 | 26024 | 28457 | 28944 | 29944 | 35463 | 38273 | 135392 | 232166 | 326584 |
| Изменение затрат на газ, р. | 128978 | - | - | - | - | - | - | 9793 | 10951 | 11256 | 11422 | 12967 | 13402 | 14229 | 14518 | 14928 | 15509 |
| Итого изменение затрат на ТЭР: | 1689892 | - | - | - | - | - | - | 62380 | 95947 | 103656 | 110738 | 113314 | 120786 | 125578 | 218218 | 310795 | 428929 |
| Изменение эксплуатационных затрат (ремонт, содержание, прочие накладные), р. | 188727 | - | - | - | - | - | - | 8617 | 13338 | 15767 | 19633 | 18812 | 20234 | 21747 | 22592 | 23497 | 24487 |
| Изменение затрат на персонал (ФОТ+ЕСН), р. | 3265 | - | - | - | - | - | - | 2903 | 3669 | 3671 | 418 | 2002 | 2072 | 2070 | 2218 | 2366 | 2364 |
| Итого изменение эксплуатационных затрат, р.: | 185462 | - | - | - | - | - | - | 11520 | 17007 | 19438 | 19216 | 16811 | 18163 | 19678 | 20375 | 21132 | 22124 |
| Итого изменение затрат, р.: | 1875354 | - | - | - | - | - | - | 73900 | 112504 | 123094 | 129954 | 130125 | 138949 | 145255 | 238593 | 331927 | 451052 |
| Чистый денежный поток, р.: | 600053 | - | - | - | - | - | - | 145641 | 65051 | 57868 | 16676 | 83669 | 97430 | 120616 | 31502 | 137066 | 381654 |
| Дисконтированный денежный поток за период | 131170 | - | - | - | - | - | - | 137618 | 54882 | 43591 | 11216 | 50244 | 52239 | 57742 | 13465 | 52309 | 130046 |

Таблица 125. Эффективность инвестиций по ПКРСКИ

| Показатель | Величина |
|--|----------|
| Суммарный чистый денежный поток (NCF), р. | 600053 |
| Простой срок окупаемости (PBP), р. | 6,6 |
| Чистая приведенная стоимость (NPV), р. | 131170 |
| Экономическая внутренняя норма доходности, % | 20,3 |

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 2014 – 2018 годы;

2 этап 2019 – 2023 годы;

3 этап 2024 – 2030 годы.

Разработка технических заданий для организаций коммунального комплекса в целях реализации Программы осуществляется в 2014-2016 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.

Участие средств районного бюджета в программе комплексного развития Отрадо - Кубанского сельского поселения только при соблюдении ими следующих основных условий:

☐ представление в установленный Администрацией срок и по установленной им форме отчета о ходе выполнения программных мероприятий, включая отчет об использовании средств;

☐ выполнение программных мероприятий за отчетный период;

☐ целевое использование средств районного и/или муниципального бюджетов;

Конкретные условия предоставления средств районного бюджета устанавливаются отдельно для каждого из указанных мероприятий в соответствии с порядком, утверждаемым Администрацией Гулькевичского района.

Успех реализации Программы во многом зависит от поддержки ее мероприятий населением - основным потребителем услуг в жилищно-коммунальной сфере. Эта поддержка зависит от полноты и качества проводимой информационно-разъяснительной работы. Она организуется Администрацией сельского поселения с использованием средств массовой информации.

Контроль над ходом реализации программных мероприятий на территории Отрадо - Кубанского сельского поселения осуществляет Глава сельского поселения или назначенное ответственное лицо.

В целях достижения на протяжении периода действия Программы определенных показателей, необходимо синхронизировать последовательность и сроки выполнения

мероприятий, а также определить исполнительные и контролирующие органы данных мероприятий.

Экономически целесообразной представляется наличие одного районного многопрофильного коммунального предприятия, далее именуемого «Компания - оператор».

Это позволит эффективно использовать имеющиеся ремонтные мощности, кадровый потенциал, снизить условно-постоянные и иные затраты. Кроме того, будут созданы предпосылки для формирования соответствующих инвестиционных фондов, привлечения заёмных (кредитных) ресурсов в целях модернизации и развития коммунальной инфраструктуры.

Выход на рынок услуг Компании – оператора на конкурсных началах, соответствует рекомендациям, принятым на заседании Президиума Госсовета РФ от 19 января 2007 г. по реформированию ЖКХ.

Для потенциального привлечения в ЖКХ района частного капитала, а также во избежание потенциальной ответственности органов местного самоуправления в случае банкротства Компании – оператора, более предпочтительна организационно – правовая форма коммерческой организации, например общества с ограниченной ответственностью, либо акционерного общества. В последнем случае может быть создано ЗАО с участием органов местного самоуправления в уставном капитале.

Осуществлять коммунальное обслуживание, ремонт и развитие объектов ЖКХ Компания – оператор должна в соответствие с нормами федерального закона «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд» № 44-ФЗ, получая право на коммунальное обслуживание каждого муниципального образования – поселения по итогам конкурсов.

При этом главная задача Компании – оператора обеспечить в каждом поселении района реализацию функций управления и обслуживания жилищного фонда (включая его капитальный ремонт) и коммунальной инфраструктуры. При этом получение максимально возможного социального эффекта. Требуется с минимумом приведенных затрат.

Коммунальное обслуживание в населённых пунктах Компания – оператор осуществляет с помощью структурных подразделений, производственных бригад.

При этом в конкурсе участвует и заключает муниципальный контракт Компания – оператор, а непосредственное предоставление коммунальных услуг (производственную деятельность) осуществляет ее производственное структурное подразделение, не являющееся самостоятельным юридическим лицом и действующее в рамках полномочий,

предоставленных ему Уставом Компании – оператора. Если коммунальные услуги предоставляет районная коммунальная организация, то участвует в конкурсе она самостоятельно, муниципальный контракт заключается также с этой организацией.

В поселении по месту нахождения головного подразделения целесообразно оказание услуг непосредственно Компанией – оператором.

Зона обслуживания структурного подразделения (бригады) может не совпадать с административными границами муниципального образования – поселения, а охватывать несколько поселений полностью или частично. Зона обслуживания должна определяться исходя из критериев целесообразности применения того либо иного способа организации коммунального обслуживания.

В целях снижения затрат на содержание персонала, затрат на содержание спецтехники (экскаваторы, тракторы), отдельные виды работ – например утилизация ТБО в отдельном населённом пункте (пунктах), выполнение части ремонтных работ, заготовки местного топлива (дров) и т.д. могут выполняться иными организациями, на основании договоров подряда, договоров возмездного оказания услуг, заключаемых Компанией – оператором. По договорам аренды Компания – оператор может также привлекать технику сторонних организаций, расположенных в обслуживаемых населённых пунктах, либо поблизости от них.

С учётом того, что в ряде поселений Павловского района существенная часть коммунальных услуг, в первую очередь электро – и водоснабжения, осуществляется «большой энергетикой», отношения с этими предприятиями органам местного самоуправления необходимо выстраивать на основании муниципального (поселенческого) заказа на коммунальное обслуживание.

Возможная схема построения системы организации коммунального обслуживания в муниципальных образованиях Гулькевичского района, к которым относится Отрадо - Кубанское сельское поселение.

Оказывать услуги населению организация ЖКХ должна на основании муниципального (поселенческого) контракта на жилищно-коммунальное обслуживание, заключаемого на конкурсной основе с администрацией каждого муниципального образования, на территории которого данным предприятием оказываются услуги.

Платежи населения за жилищно-коммунальные услуги целесообразно собирать через кассы организаций ЖКХ, отделения банков или почтовые отделения связи и иными способами. Особенностью управления жилищным фондом в Отрадо - Кубанском сельском поселении является тот факт, что управление данным жилищным фондом управляющими организациями не представляется рациональным. Однако в случае их появления

рационально исполнение этих функций не юридическими лицам, а индивидуальными предпринимателями, фактически «новыми управдомами». В соответствии с нормами ст. 163 Жилищного кодекса РФ администрациям поселений необходимо выработать порядок управления многоквартирными домами, находящимися в муниципальной собственности с нанимателями жилых помещений, находящихся в муниципальной собственности поселения, администрации поселений обязаны заключить договоры социального найма, типовая форма которого утверждена Постановлением Правительства РФ № 315 от 21.05.2005 г.. Целесообразно также разработать и утвердить в качестве модельных, рекомендуемых формы договоров на оказание коммунальных услуг и услуг по содержанию муниципального жилья. В связи с преобладанием в жилищном фонде индивидуальной (частной) застройки наиболее целесообразно всестороннее развитие общественного самоуправления в жилищной сфере и благоустройстве. Например, формирование гражданами уличных, домовых объединений (домкомов и т.д.) в целях решения общих проблем коммунального обслуживания, совместного решения вопросов благоустройства придомовых территорий, выработки согласованной позиции в отношениях с организациями, оказывающими коммунальные услуги, услуги по ремонту и содержанию жилья, благоустройству. Нельзя исключать и возможности создания объединений собственников жилья в многоквартирных домах – товариществ собственников жилья (ТСЖ). В качестве мер, стимулирующих создание объединений собственников жилья и развитие общественного самоуправления в жилищной сфере может быть рекомендовано:

- ведение разъяснительной работы с населением, пропаганда преимуществ общественного самоуправления в жилищной сфере;

- содействие в технической инвентаризации многоквартирных домов и составления кадастровых планов придомовых территорий, в которых создаются ТСЖ, и в государственной регистрации ТСЖ. Крайне важным направлением содействия жилищному самоуправлению является организация различных форм обучения и проведения разъяснительной работы с собственниками и нанимателями жилых помещений. Такие мероприятия в форме семинаров, круглых столов целесообразно проводить с участием представителей коммунальных организаций, а также всех заинтересованных граждан, в частности владельцев индивидуального жилья, напрямую заключающих договоры на коммунальное обслуживание. Целесообразно размещение в помещениях администраций поселений информационных материалов по вопросам коммунального обслуживания и жилищного законодательства в виде стендов, «стенных газет» и т.д.

7.3. Порядок предоставления отчетности по выполнению Программы

Предоставление отчетности по выполнению мероприятий Программы осуществляется в рамках мониторинга.

Целью мониторинга Программы МО Отрадо - Кубанское сельское поселение 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 МО Отрадо – Кубанское сельское поселение 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 Отрадо -Кубанского сельского поселения Гулькевичского района Краснодарского края.

Собрание депутатов Отрадо - Кубанского сельского поселения Гулькевичского района

Собрание депутатов Отрадо - Кубанского сельского поселения Гулькевичского района 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 Отрадо – Кубанского сельского поселения Гулькевичского района 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 Отрадо - Кубанского 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 – экономических механизмов 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 МО Отрадо - Кубанское сельское поселение по итогам ежегодного рассмотрения отчета о ходе реализации Программы или по представлению Главы администрации.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ