

СОГЛАСОВАНО  
Генеральный директор  
ООО «ЛАРС  
Инжиниринг»

\_\_\_\_\_ К.Е. Марьясов

« »

2015 г

УТВЕРЖДАЮ  
Глава МО Корниловское  
сельское поселение Томского  
района  
Томской области

\_\_\_\_\_ Г.М. Логвинов

« »

2015 г

**«Программа комплексного развития систем коммунальной  
инфраструктуры Корниловского сельского поселения  
муниципального образования Томский район на период  
2014-2024 годов»**

**Программный документ**

**Договор оказания услуг: № 379 от 15.08.2014  
Разработчик: ООО «ЛАРС Инжиниринг»**

**Томск  
2015 год**

УТВЕРЖДАЮ  
Глава МО Корниловское сельское  
поселение Томского района  
Томской области

\_\_\_\_\_ Г.М. Логвинов

« »

2015 г



**«Программа комплексного развития систем коммунальной  
инфраструктуры Корниловского сельского поселения  
муниципального образования Томский район на период 2014-  
2024 годов»  
Программный документ**

**Договор оказания услуг: № 379 от 15.08.2014  
Разработчик: ООО «ЛАРС Инжиниринг»**

**Томск  
2015 год**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	Паспорт программы .....	4
2.	Характеристика существующего состояния коммунальной инфраструктуры .....	6
	2.1. Система электроснабжения .....	6
	2.2. Система теплоснабжения .....	7
	2.3. Система водоснабжения .....	10
	2.4. Система водоотведения .....	15
	2.5. Система утилизации (захоронения) ТБО .....	15
	2.6. Система газоснабжения .....	16
3.	Перспективы развития муниципального образования и прогноз спроса на коммунальные ресурсы .....	18
	3.1. Прогноз численности и состава населения (демографический прогноз) .....	18
	3.2. Прогноз спроса на коммунальные ресурсы .....	20
4.	Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры .....	21
	4.1. Системы электроснабжения .....	21
	4.2. Системы теплоснабжения .....	21
	4.3. Системы водоснабжения .....	22
	4.4. Системы водоотведения .....	23
5.	Программа инвестиционных проектов, обеспечивающих достижение целевых показателей .....	25
	5.1. Перспективная схема электроснабжения .....	25
	5.2. Перспективная схема теплоснабжения .....	30
	5.3. Перспективная схема водоснабжения и водоотведения .....	38
	5.4. Перспективная схема газоснабжения .....	42
	5.5. Перспективная схема обращения с ТБО .....	42
6.	Источники инвестиций, тарифы и доступность программы для населения .....	44
7.	Управление программой .....	52
	7.1. Мониторинг и корректировка программы .....	52
	7.2. Система управления программой и контроль за ходом ее выполнения .....	52

## 1. Паспорт программы

Наименование Программы	Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Корниловского сельского поселения на 2014-2019 годы с перспективой до 2024 года
Основание для разработки Программы	Приказ Министерства регионального развития РФ от 06.05.2011г. № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»; Постановление Правительства РФ от 14.06.2013 года № 502 «Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов»
Ответственный исполнитель Программы	Администрация Корниловского сельского поселения
Соисполнители Программы	Общество с ограниченной ответственностью «ЛАРС Инжиниринг»
Цели Программы	<p>1. Создание базового документа для дальнейшей разработки инвестиционных, производственных программ организаций коммунального комплекса Корниловского сельского поселения и муниципальных целевых программ Томского муниципального района.</p> <p>2. Разработка единого комплекса мероприятий, направленных на обеспечение оптимальных решений системных проблем в области функционирования и развития коммунальной инфраструктуры Корниловского сельского поселения, в целях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• повышения уровня надежности, качества и эффективности работы коммунального комплекса;</li> <li>• обновления и модернизации основных фондов коммунального комплекса в соответствии с современными требованиями к технологии и качеству услуг и улучшения экологической ситуации.</li> </ul>
Задачи Программы	<p>1. Инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем.</p> <p>2. Взаимосвязанное перспективное планирование развития систем.</p> <p>3. Обоснование мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации</p> <p>4. Повышение надежности систем и качества предоставления коммунальных услуг.</p> <p>5. Совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышение энергоэффективности коммунальной инфраструктуры муниципального образования.</p> <p>6. Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры муниципального образования.</p> <p>7. Обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей.</p>
Целевые индикаторы и показатели	<p><u>снижение потерь коммунальных ресурсов:</u></p> <p>теплоснабжение до 5%;</p> <p>водоснабжение до 3%;</p> <p>водоотведение 3%;</p> <p>электроснабжение 3 %.</p>
Сроки и этапы реализации Программы	Срок реализации программы - 2024 год. Этапы осуществления Программы:

	<p>первый этап – 2014 год;  второй этап – 2015 год;  третий этап – 2016 год;  четвертый этап – 2017 год;  пятый этап – 2018 год;  шестой этап – с 2019 года по 2025 год.</p>
<p>Объемы требуемых капитальных вложений</p>	<p>Объем финансирования Программы составляет 138,22 млн. руб., в т.ч. по видам коммунальных услуг:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теплоснабжение- 1,2 млн. руб.</li> <li>• Электроснабжение- 34,175 млн. руб.</li> <li>• Газоснабжение- 37,5 млн. руб.</li> <li>• Водоснабжение- 65,195 млн.р.</li> <li>• Захоронение и утилизация ТБО- 0,15 млн. руб.</li> </ul>
<p>Ожидаемые результаты реализации программы</p>	<p>Установление оптимального значения нормативов потребления коммунальных услуг с учетом применения эффективных технологических решений, использования современных материалов и оборудования.</p> <p>Предложения по созданию эффективной системы контроля за исполнением инвестиционных и производственных программ организации коммунального комплекса.</p> <p>Внедрение новых методик и современных технологий, в том числе энергосберегающих, в функционировании систем коммунальной инфраструктуры.</p> <p>Прогноз стоимости всех коммунальных ресурсов.</p> <p>Определение затрат на реализацию мероприятий программы, эффекты, возникающие в результате реализации мероприятий программы и источники инвестиций для реализации мероприятий программы.</p>

## 2. Характеристика существующего состояния коммунальной инфраструктуры

### 2.1. Система электроснабжения

Электроснабжение Корниловского сельского поселения осуществляется от Томской энергосистемы.

Крупные системные электрогенерационные источники и электрогенерирующие установки, функционирующие на основе возобновляемых источников энергии, на территории поселения отсутствуют.

На территории Корниловского сельского поселения располагаются:

Таблица 2.1.1 – Краткая характеристика центра питания Корниловского сельского поселения

№ пп	Наименование электроподстанции	Номинальные напряжения, кВ	Мощность установленных трансформаторов, МВА		Тип трансформатора	Текущий резерв мощности для присоединения, МВА
			общая	единичная		
1.	Корнилово	35/10	5	2,5 2,5	нд	закрит

На территории Корниловского сельского поселения располагаются следующие линии наружного освещения:

Таблица 2.1.2 – Линии наружного освещения

Населённый пункт, адрес	Протяжённость	Количество и тип опор	Тип и количество светильников	Общая установленная мощность линии	Сроки ввода в эксплуатацию	Даты последних ремонтов
	м	шт	шт	кВт		
Корнилово	10200	144 ДБ	64 ЖКУ	13,85	нд	нд
Лязгино	3360	54 ДБ	17 ЖКУ	3,65	нд	нд
Аркашево	1460	38 ДБ	14 ЖКУ	2,1	нд	нд
Малая Михайловка	2020	31 ДБ	14 ЖКУ	1,4	нд	нд

Общий износ электросетей превышает 60%, на отдельных участках – 80%. Проблемой является также износ энергооборудования трансформаторных подстанций, требующий реконструкции, либо замены – для выработавшего свой срок службы.

#### *Отчетная динамика потребления электроэнергии и максимума нагрузки, структура электропотребления*

Фактический расход электроэнергии на одного человека составляет в среднем по поселению 1445,55 кВтч в год. Современный укрупненный показатель удельной расчетной коммунально-бытовой нагрузки составляет в среднем по поселению – 0,317 кВт/чел.

Таблица 2.1.3 – Структура электропотребления, тыс. кВт ч

Население	Категория, приравненная к населению	с/х предприятия	бюджетные организации	промышленность	прочие	Итого
3 051,56	86,77	254,71	520,29	260,31	950,34	5 123,97

## 2.2. Система теплоснабжения

### *Источники тепловой энергии*

На территории поселения расположена одна котельная (в с. Корнилово). Котельная и тепловые сети, находящиеся в зоне действия котельной находятся собственности у ООО «Теплогазсервис».

В зоне действия котельной расположены жилые и общественно-деловые строения. Жилой отапливаемый фонд включает в себя многоквартирные жилые дома (кирпичные и деревянные строения). Общественно-деловые строения включают в себя детский сад, школу, клуб, здание Администрации, ФАП и другие строения. Система теплоснабжения закрытая, четырехтрубная, включающая сети отопления и ГВС общей протяженностью 3926 м в однострубно́м исчислении. Прокладка тепловых сетей, в основном, подземная.

На территории Корниловского сельского поселения основная часть жилищного фонда находится в собственности граждан, договоры на теплоснабжение энергоснабжающие организации заключают индивидуально с собственниками помещений.

### **Котельные**

Информация о структуре основного оборудования котельных Корниловского СП представлена в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1 – Структура основного и вспомогательного оборудования котельных Корниловского СП

Наименование оборудования	Марка оборудования	Количество агрегатов
Котел водогрейный	Турботерм 1100	2
Насос сетевой 2 конт.	Etaline GN 80-160/752	1
Насос сетевой 1 конт.	Etaline GN 80-210/304	1
Насос подпит. кот.	Movitekc VF 02/06	1
Насос подпит. сет.	Movitekc VF 02/08	1
Насос сетевой ГВС 1 конт.	Movitekc VF 10-05	1
Насос сетевой ГВС 2 конт.	Etaline GN 80-160-152	1
Насос ХВО		1
Насос нефтяной		1
Насос подпиточный		1
Насос запиточный общий	ЭЦВ 6-6,3-80	1

Основное оборудование котельной включает два водогрейных котла, вспомогательное оборудование – насосы подпиточные, циркуляционные, нефтяной, а также дымосос, дутьевой вентилятор, установки приточного воздуха, пластинчатые теплообменники, калорифер, расширительный бак и др.

Таблица 2.2.2 – Параметры основного и вспомогательного оборудования котельных Корниловского СП

Наименование оборудования	Марка оборудования	КПД котла, %	Количество агрегатов	Тепловая мощность, Гкал/ч
Котел водогрейный	Турботерм 1100	92	2	0,95
Итого установленная тепловая мощность котельной				1,90

Установленная тепловая мощность котельной составляет 1,9 Гкал/ч. Теплопроизводительность каждого котлоагрегата составляет 1,1 МВт (0,95 Гкал/ч). В качестве основного топлива используется газ, резервное – нефть, паспортный КПД котла –

92 %. Водяной объем каждого котла составляет 1,58 м<sup>3</sup>, площадь поверхности нагрева 39,5 м<sup>2</sup>. Давление воды 0,6 МПа, максимальная температура на выходе котла 115 °С.

*Параметры установленной тепловой мощности*

Параметры тепловой мощности основного оборудования котельных Корниловского СП приведены в таблице 2.2.3.

Таблица 2.2.3 – Параметры тепловой мощности основного оборудования котельной Корниловского СП

Расположение котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Ограничения тепловой мощности, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч
с. Корнилово	1,90	0	1,90

*Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные нужды и параметры тепловой мощности нетто*

Расход тепловой энергии на собственные нужды и параметры тепловой мощности нетто приведена в таблице 2.2.4.

Таблица 2.2.4 – Параметры тепловой мощности нетто котельных поселения

Наименование параметра	Значение параметра, Гкал/ч
Располагаемая тепловая мощность	1,9000
Расход тепла на собственные нужды	0,0062
Тепловая мощность нетто	1,8938

Расход тепла на собственные нужды котельной включают в себя расход на растопку котлов, расход на хозяйственно-бытовые нужды, а также включает в себя прочие потери. Тепловая мощность котельной за вычетом ограничений мощности и расходов на собственные нужды составляет 1,8938 Гкал/ч.

***Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты***

Общая протяженность тепловых сетей составляет 2122 м в двухтрубном исполнении, прокладка, в основном, надземная.

*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*

Отпуск тепла от источника осуществляется по тепловым сетям, имеющим общую протяженность 2122 м (в двухтрубном исполнении), в том числе 942 м – сети ГВС. Большая часть тепловых сетей имеют условный диаметр 110 мм, наименьшую протяженность тепловых сетей составляют трубопроводы с условными диаметрами 25 мм и 125 мм. Общая протяженность сетей отопления составляет 1180 м, при этом ок. 25 % сетей отопления построены в 2008 году, 33 % – в 1995-1998 гг, 18,6 % – в 1984-1989 гг, 19,7 % – в 1972-1979 гг, 3,7 % – в 1964 году. Большая часть (55,5 %) сетей имеет подземную прокладку, надземную прокладку имеют 37,9 % тепловых сетей отопления имеют надземную прокладку. Общая протяженность сетей ГВС составляет 942 м, при этом подземную прокладку имеют 53,2 % сетей, надземную – 44,9 %, подвальную прокладку имеют менее 2 % сетей.

*Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения*

К основным проблемам системы теплоснабжения Корниловского сельского поселения можно отнести следующее:

1. Отказы вспомогательного оборудования котельной;
2. Неудовлетворительное состояние тепловой изоляции тепловых сетей;
3. Отсутствие приборов коммерческого учета тепловой энергии у большинства потребителей и на источниках тепловой энергии.

Организации качественного теплоснабжения Корниловского сельского поселения присущи следующие проблемы:

*Системные:*

- недостаточность данных по фактическому состоянию систем теплоснабжения;
- завышенные оценки тепловых нагрузок потребителей;

*Источники тепла:*

- низкий остаточный ресурс и изношенность оборудования;
- острый недостаток средств измерения и регулирования;
- низкая насыщенность приборным учетом потребления топлива и (или) отпуска тепловой энергии на котельных.

*Тепловые сети:*

- высокий уровень фактических потерь в тепловых сетях, за счет обветшания тепловых сетей и роста доли сетей, нуждающихся в срочной замене;
- заниженный по сравнению с реальным уровень потерь в тепловых сетях, включаемый в тарифы на тепло, что существенно занижает экономическую эффективность расходов на реконструкцию тепловых сетей;
- высокий уровень затрат на эксплуатацию тепловых сетей;
- высокая степень износа тепловых сетей и превышение критического уровня частоты отказов;
- нарушение гидравлических режимов тепловых сетей и сопутствующие ему избыточное (высокие потери от перетопов превышающие 30 %) или недостаточное отопление отдельных кварталов и зданий.

*Потребители услуг теплоснабжения:*

- низкая степень охвата потребителей квартирным учетом горячей воды и 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.

*Требуемые мероприятия:*

- реконструкция выработавшего ресурс котельного оборудования.
- замена тепловых сетей с использованием энергоэффективного оборудования, применение эффективных технологий по тепловой изоляции вновь строящихся тепловых сетей, при восстановлении разрушенной тепловой изоляции.

*Ожидаемый эффект от внедрения мероприятий:*

- повышение качества ведения технологического режима и его безопасности;
- снижение удельных расходов энергоресурсов;
- учет энергоресурсов;
- снижение тепловых потерь при передаче тепловой энергии;
- сокращение технологических порывов в период реализации мероприятий.

### 2.3. Система водоснабжения

Эксплуатирующие организации: ООО «Теплогазсервис». Централизованные системы водоснабжения организованы в с. Корнилово, д. Аркашево, д. Лязгино, д. Маломихайловка, д. Бодажково. Обслуживание систем централизованного водоснабжения и водоотведения в Корниловском СП на аренды водозаборных и очистных сооружений, водопроводных и канализационных сетей осуществляет общество с ограниченной ответственностью «Теплогазсервис» (далее – ООО «Теплогазсервис»). Общая протяженность водопроводных сетей в Корниловском СП составляет 14,63 км. Все скважины, расположенные на территории Корниловского СП, работают на неутвержденных запасах подземных вод. Характеристики водозаборных сооружений по населенным пунктам приведены в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1 – Характеристики водозаборных сооружений Корниловского СП

№	Наименование показателя	с. Корнилово	д. Аркашево	д. Лязгино	д. Бодажково	д. Маломихайловка
1	Количество скважин	8	1	0	1	1
2	№ скважины	ул. Кедровая, 7		—	ул. Заречная, 50е	
		ул. Сосновая, 1е	—	—	—	—
		ул. Гагарина, 3е	—	—	—	—
		ул. Советская, 15е	—	—	—	—
		??	—	—	—	—
		ул. Пролетраская	—	—	—	—
		ул. Пролетраская	—	—	—	—
		ул. Сосновая	—	—	—	—
3	Год ввода	1981	1965	—	1962	
		1997	—	—	—	—
		2007	—	—	—	—
		1997	—	—	—	—
		1960	—	—	—	—
		1962	—	—	—	—
		1962	—	—	—	—
		2013	—	—	—	—
4	Дебит скважины по паспорту, м <sup>3</sup> /час	6,5	6,5	—	6,5	
		10	—	—	—	—
		6,5	—	—	—	—
		10	—	—	—	—
		10	—	—	—	—
		10	—	—	—	—
		10	—	—	—	—
		10	—	—	—	—
5	Глубина скважин, м	XX				
		XX				
		XX				
		XX				
		XX				
		XX				
		XX				
		XX				
7	Количество водонапорных башен	6	1	0	1	1
8	Объем башен, м <sup>3</sup>					

<b>№</b>	<b>Наименование показателя</b>	<b>с. Корнилово</b>	<b>д. Аркашево</b>	<b>д. Лязгино</b>	<b>д. Бодажково</b>	<b>д. Мало-михайловка</b>
9	Высота башен, м					
10	Исполнение башен	Башня Рожновского				

Перечень установленного на скважинах насосного оборудования и технические характеристики приведен в таблице 2.3.2.

Таблица 2.3.2 – Характеристики насосного оборудования Корниловского СП

Наименование насосного оборудования	Населенный пункт	Скважина	Тип, марка	Количество	Частота вращения, об./мин.	Номинальная мощность, кВт	Подача, м <sup>3</sup> /ч	Напор, м
	с. Корнилово	ул. Кедровая, 7	ЭЦВ-6-6,5-85	1	3000	3	6,5	85
	с. Корнилово	ул. Сосновая, 1е	ЭЦВ-6-10-110	1	3000	5,5	10	110
	с. Корнилово	ул. Гагарина, 3е	ЭЦВ-6-6,5-85	1	3000	3	6,5	85
	с. Корнилово	ул. Советская, 15е	ЭЦВ 6-10-80	1	3000	4	10	80
	с. Корнилово	??	ЭЦВ 6-10-80	1	3000	4	10	80
	с. Корнилово	ул. Пролетраская	ЭЦВ-6-10-110	1	3000	5,5	10	110
	с. Корнилово	ул. Пролетраская	ЭЦВ-6-10-110	1	3000	5,5	10	110
	с. Корнилово	ул. Сосновая	ЭЦВ-6-10-110	1	3000	5,5	10	110
	д. Бодажково	ул. Заречная, 50 е	ЭЦВ 5-6,5-80	1	3000	3	6,5	80
	д. Аркашево		ЭЦВ 6-6,5-85	1	3000	3	6,5	80
	д. Мало-михайловка							

Общая протяженность сетей составляет 14 630 метров. Водопроводные сети закольцованы. Наибольшую протяженность имеют водопроводы с диаметром 100 мм, наименьшую – 80 мм.

Абоненты системы водоснабжения представлены многоквартирными и индивидуальными жилыми домами и бюджетными организациями.

Для очистки воды в с. Корнилово установлена система обезжелезивания воды типа Гейзер-ТМ-10 производительностью 10 м<sup>3</sup>/ч. В качестве фильтрующего материала используется сорбент АС, МС. Характеристики электрооборудования станции водоочистки приведены в таблице 2.3.3.

Таблица 2.3.3 – Электрооборудования станции очистки воды

Наименование оборудования	Количество	Количество в работе	Мощность, кВт
Источник питания озонатора	1	1	0,2
Вентилятор	1	1	0,05
Перекачивающие насосы	4	4	1,1
Циркуляционный насос	1	1	1,1
Промывочный насос	1	1	3
Пульт управления	1	1	0,5
Установка обеззараживания	2	2	0,5

Основу комплекса водоочистки составляют наносекундные озонаторы нового поколения. Озонаторы не требуют применения воздухоподготовки и компрессоров, что значительно повышает надежность и упрощает эксплуатацию водоочистных комплексов. Для перемешивания озона с водой комплексы оснащены эжекторами, которые могут работать при достаточно низком давлении (от 2-х атм.), то есть непосредственно от существующих скважин и сетей без дополнительного повышения давления. Технология очистки воды основана на совмещении вакуумно - эжекционной аэрации с озонированием и последующей фильтрацией.

Основные функции комплекса Гейзер-ТМ:

- 1) очищение воды от железа, марганца и других металлов;
- 2) осветление и обеззараживание воды;
- 3) очищение воды от органических веществ;
- 4) удаление растворенных газов;
- 5) улучшение органолептических качеств воды.

Блок схема станции водоподготовки приведена на рис. 2.3.1.



Рис. 2.3.1. Блок-схема станции водоочистки

#### Система горячего водоснабжения:

Под централизованной системой горячего водоснабжения понимается комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для горячего водоснабжения.

В структуру системы горячего водоснабжения входят:

- котельные;
- магистральные и квартальные водопроводные сети.

Водоподготовка и водоочистка.

Система горячего водоснабжения является муниципальной собственностью.

Эксплуатирующая организация ООО «Теплогазсервис»

Данных по суммарным годовым расходам воды и тепловой энергии на горячее водоснабжение по котельной Корниловского поселения и технических параметрах нет в связи с отсутствием результатов технического обследования централизованных систем горячего, холодного водоснабжения и водоотведения.

#### *Состояние и функционирование водопроводных сетей систем водоснабжения*

Снабжение потребителей холодной питьевой водой на территории Корниловского поселения осуществляется системами холодного водоснабжения. Общая протяженность сетей составляет 14,63 км.

Системы водораспределительных сетей не закольцованы.

Водопроводные сети проложены из чугунных, стальных, ПНД трубопроводов диаметром от 80 до 200 мм. Глубина прокладки трубопроводов составляет 2,7 – 3 м.

Техническое состояние водопроводных сетей и сооружений не обеспечивает предъявляемых к ним требований.

#### *Существующие технические и технологические проблемы, возникающие при водоснабжении поселения.*

- Низкая надежность водоснабжения из-за изношенности основного оборудования ВЗУ и водопроводных сетей;
- Длительная эксплуатация водозаборных скважин, коррозия обсадных труб и фильтрующих элементов ухудшают органолептические показатели качества питьевой воды;
- Централизованным водоснабжением не охвачена большая часть индивидуальной жилой застройки;
- Действующие ВЗУ не оборудованы установками для профилактического обеззараживания воды;
- На водозаборных узлах требуется реконструкция и капитальный ремонт;
- Отсутствие источников водоснабжения и магистральных водоводов на территориях существующего и нового жилищного фонда замедляет развитие сельского поселения в целом.

#### *Качество*

Анализ качества водопроводной воды показывает следующее:

- 1) проба питьевой воды с. Корнилово (ул. Коммунистическая, башня) по исследованным микробиологическим показателям соответствует СанПиН 2.1.4.1074–01, а по органолептическим показателям не соответствует: превышение гигиенических нормативов по мутности в 3,1 раза, по содержанию железа в 6 раз, марганца – в 4,3 раза;
- 2) проба воды в с. Корнилово (ул. Сосновая, башня) по микробиологическим показателям не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074–01: обнаружены КОЕ общих и термотолератных колиформных бактерий в количестве 11, превышение нормативов по органолептическим показателям не выявлено;
- 3) проба воды в с. Корнилово (ул. Советская, башня) по исследованным микробиологическим показателям соответствует СанПиН 2.1.4.1074–01, а по органолептическим показателям не соответствует: превышение гигиенических

- нормативов по мутности в 3,1 раза, по содержанию железа в 20 раз, марганца – в 1,7 раза;
- 4) проба воды в с. Корнилово (скважина, ул. Сосновая, до очистки) не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074–01: превышение гигиенических нормативов по содержанию железа в 9,16 раза, по содержанию марганца – в 6,4 раза;
  - 5) проба воды в с. Корнилово (скважина, ул. Гагарина) по исследованным микробиологическим показателям не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074–01: обнаружены КОЕ общих и термотолератных колиформных бактерий в количестве 12, по исследованным химическим показателям соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074–01.

#### 2.4. Система водоотведения

На территории поселков работает централизованная система водоотведения бытовых сточных вод.

Сети водоотведения выполнены самотечными коллекторами из чугуна, средний диаметр канализационных труб составляет 100-219 мм, на канализационных сетях расположены смотровые колодцы. Централизованная система водоотведения имеется только в с. Корнилово. К ней подключены административные здания, образовательные учреждения, многоквартирные жилые дома, предприятия. Отвод стоков осуществляется самотеком. Протяженность канализационных сетей составляет 4000 м. Система водоотведения введена в эксплуатацию в 1976 году. Реконструкция системы произведена в 2006 году.

Очистка стоков осуществляется биологическим способом с использованием метода почвенно-болотной очистки. Сброс осуществляется в р. Ушайка.

Состояние канализационных сетей оценивается как удовлетворительное. В замене нуждаются 500 м сети.

За последнее время выполнены работы по полной модернизации канализационных очистных сооружений с. Корнилово. Здесь построены 2 искусственных водоема биологической очистки сточных вод, высажены растения, сделано ограждение и обваловка прудов- накопителей.

В остальных населенных пунктах отвод стоков производится в выгребные ямы с вывозом ассенизаторскими машинами на очистные сооружения с. Корнилово.

#### 2.5. Система утилизации (захоронения) ТБО

В Корниловском сельском поселении легально работает одна свалка. Организация осуществляющая сбор, вывоз и размещение ТБО – ООО «Ресурс-Т».

На территории Корниловского сельского поселения на 01.01.2013 г зарегистрировано 2623 человек в основном жители проживают в частном секторе, частично в благоустроенном жилом фонде, в последнее время возрастает доля благоустроенного индивидуального жилого фонда. Таким образом, если учесть среднюю удельную норму накопления 1,2 м<sup>3</sup> (0,5т) отходов в год на человека, то получается, что в Корниловском сельском поселении должно образовываться порядка 3147,6 м<sup>3</sup> в год или 1311,5 тонн твердых бытовых отходов. Фактически эта цифра больше, ввиду сезонных колебаний, численность отдыхающих, дачников возрастает в 2-3 раза. В таблице 3.5.2 представлен общий объем ТБО от всех потребителей в Корниловском сельском поселении за последние 5 лет.

Таблица 2.5.1 – Общий объем ТБО от всех потребителей, т

Поселение	Год				
	2009	2010	2011	2012	2013

Корниловское	3333,8	4596,6	3583,9	1664,7	5370,9
--------------	--------	--------	--------	--------	--------

Также необходимо отметить, что дальность транспортировки отходов, с учетом ограничений по безопасности полетов, возросла на 30 – 40 км и доходит до 90-50 км. При этом в существующем законодательстве РФ и субъекте федерации отсутствуют нормы по организации объектов захоронения ТБ отходов в сельских населенных пунктах численностью до 1000 – 3000 человек. Наличие возможности по организации и размещении (получении лимитов на размещение отходов) таких объектов (до 1000 тонн в год) в непосредственной близости от населенного пункта (1-5 км) позволило бы решить вопросы на большей территории Томского района.

Таблица 2.5.2 – Характеристика свалок и полигонов ТБО в Корниловском сельском поселении

Наименование	Год ввода в эксплуатацию	Площадь, га	Расстояние до населенного пункта, км
Свалка ТБО д. Лязгино	2002 г	1,0	0,8

#### **Основные проблемы утилизации ТБО в Корниловском сельском поселении:**

- Нехватка специализированной техники для сбора, вывоза и захоронения ТБО;
- Несоблюдение норм обустройства некоторых мест размещения ТБО;
- Неорганизованная система сбора, отсутствие площадок для сбора ТБО в многоквартирных домах и в частном секторе.

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

Полигон ТБО и ПО является объектом, потенциально опасным для окружающей среды. Основными видами загрязнения являются:

- Загрязнение атмосферного воздуха;
- Загрязнение почвы;
- Загрязнение водного бассейна.

С целью уменьшения загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и грунтовых вод, а также предотвращения аварийных ситуаций при эксплуатации полигона предусмотрены технические решения, позволяющие минимизировать вредное воздействие на окружающую среду и предотвратить возникновение аварийных ситуаций.

Выполнение мероприятий по дегазации тела полигона позволит предотвратить аварийные и залповые выбросы биогаза в атмосферу. Система дегазации предотвращает миграцию метана, снижает вероятность его накопления.

Устройство водозащитного покрытия позволяет минимизировать проникновение атмосферных осадков в тело полигона, что уменьшает количество фильтрата.

Возможность попадания опасных отходов в воздушную среду, водоемы и почву на полигоне ТБО и ПО сведена к минимуму, т.к. все отходы хранятся на закрытых площадках временного хранения, выполненных в соответствии с требованиями нормативных документов.

#### **2.6. Система газоснабжения**

На 1 января 2006 года в Корниловском сельском поселении газифицировано 224 квартиры (домов). Дальнейшее развитие системы газоснабжения предусматривалось

федеральной целевой программой «Социальное развитие села до 2010 года» с объемом финансирования на 2007 год в размере 6 160 тыс. руб. газификация проводилась за счет средств федерального бюджета, а также средств населения.

В таблице 2.6.1 представлена информация по сданным в эксплуатацию внутрипоселковым газопроводам за период до 2015 г., включая данные по частным газопроводам.

Таблица 2.6.1. – Существующее положение системы газоснабжения в Корниловском СП, км

№№	Населенные пункты	до 2010	2010	2011	2012	2013	2014	2015	итого
1.	Корнилово	15,28	3,33	0	0	0	0,49	0	19,1
	ИТОГО	15,28	3,33	0	0	0	0,49	0	19,1

*Воздействие на окружающую среду*

Сжиженные углеводородные газы содержат минимальное количество серы и других загрязнений. Сжигание газа приносит незначительный вред атмосфере. Пропан и бутан в состоянии газа тяжелее воздуха; при случайном выбросе в атмосферу газ оседает и, в зависимости от условий погоды и ветра, быстрее или медленнее растворяется в воздухе. В воде СУГ нерастворим; при контакте с водой он немедленно испаряется, и поэтому загрязнения воды из-за него не бывает. Именно по этим причинам используют пропан, бутан и их смеси как источники энергии.

Пропан, бутан и их смеси – самые экологически чистые виды топлива.

### 3. Перспективы развития муниципального образования и прогноз спроса на коммунальные ресурсы

#### 3.1 Прогноз численности и состава населения (демографический прогноз)

Исходя из данных по жилищной обеспеченности населения Корниловского поселения (21 м<sup>2</sup>/чел – для МКД и 50 м<sup>2</sup>/чел – для индивидуальных жилых домов согласно Генплану) и приросту жилых площадей сделан прогноз по приросту населения.

При разработке Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Корниловского сельского поселения с подведомственной территорией на период до 2024 г. принята численность населения по максимальной оценке – 5,729 тыс. чел. Темп роста 2024/2012 гг. – 231,1% (таблица 3.1.1).

Таблица 3.1.1 – Прогноз численности населения МО Корниловское сельское поселение на 2012-2024 гг.

Населенный пункт	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2035
<b>с. Корнилово, в том числе</b>	2071	2197	2317	2415	2574	2966	3359	3749	5235	
Центральный						60	120	180	480	570
Зеленая долина (1, 2, 3)			180	216	253	289	325	360	360	360
Красная горка 1						84	168	252	672	795
Красная горка 2						90	180	270	720	1419
Барсучья гора				62	124	186	248	311	326	450
Лесной ручей					60	120	180	240	540	900
Шубино							60	120	420	1350
<b>д. Аркашево</b>	95	101	103	104	105	106	107	108	113	
<b>д. Лязгино</b>	153	164	179	181	183	185	187	189	199	
<b>д. Бодажково</b>	57	57	59	60	61	62	63	64	69	
<b>д. Сафроново</b>	5	4	4	4	4	4	4	4	2	
<b>д. Малая Михайловка</b>	98	100	101	102	103	104	105	106	111	
<b>ИТОГО</b>	<b>2479</b>	<b>2623</b>	<b>2763</b>	<b>2866</b>	<b>3030</b>	<b>3427</b>	<b>3825</b>	<b>4220</b>	<b>5729</b>	

Анализ возможности подключения объектов нового строительства, планируемых к строительству в 2014-2024 гг., к системам коммунальной инфраструктуры был проведен в соответствии с Генеральным планом муниципального образования Корниловское сельское поселение.

Согласно данным генплана общая численность населения на 2020г. будет составлять – 3880 чел., на 2035г. – 5080 чел.

При расчете численности населения с учетом прироста жилого фонда получены следующие данные: на 2024г. – 5729 чел. Очередность ввода зданий определена 2 периодами:

I очередь – до 2019 г.;

II очередь – 2020-2024 гг.;

Таблица 3.1.2 – Распределение прироста площадей по поселениям с разбивкой по годам

Населенный пункт	Тип застройки (мкд, инд. дома)	2014	Новое*						
			2015	2016	2017	2018	2019	2024 (сумма за 5 лет)	2035
		тыс.м <sup>2</sup>	тыс.м <sup>2</sup>						
<b>с. Корнилово, в том числе</b>									
Центральный	инд. жил. Дома				3	3	3	15	28,5
Зеленая долина (1,2,3)	инд. жил. Дома	14,85	3	3	3	3	2,85		29,7
Красная горка 1	инд. жил. Дома				4,5	4,5	4,5	22,5	42,6
Красная горка 2	инд. жил. Дома				4,5	4,5	4,5	22,5	70,5
Барсучья гора	инд. жил. Дома	6	3	3	3	3	3	0,75	21,75
Лесной ручей	инд. жил. Дома			3	3	3	3	15	45
Шубино	инд. жил. Дома					3	3	15	67,5
<b>д.Малая Михайловка</b>									
<b>д.Лязгино</b>									
<b>д. Аркашево</b>									
<b>д. Бодажково</b>									
<b>д. Сафроново</b>									
<b>Итого</b>			<b>6</b>	<b>9</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>23,85</b>	<b>90,75</b>	<b>305,55</b>

### 3.2 Прогноз спроса на коммунальные ресурсы

Перспективное потребление коммунальных ресурсов приведено в таблице 3.2.1 с разбивкой по годам и видам коммунальных ресурсов. Разбивка населения между ИЖС и МКД производилась пропорционально жилой площади соответствующих зданий. Потребление всех ресурсов определялось согласно общепринятых нормативов потребления соответствующего ресурса: для электроэнергии – 2170 кВт ч/ чел; для газа – 300 нм<sup>3</sup>/чел; для тепла – 0,0194 Гкал/м<sup>2</sup> чел для ИЖС и 0,0155 Гкал/м<sup>2</sup> чел для МКД; для образования ТБО – 2,8 м<sup>3</sup>/чел; для водоснабжения и водоотведения – 180 л/сут чел для ИЖС и 220 л/сут чел для МКД; горячее водоснабжение – 1,16 м<sup>3</sup>/чел мес в МКД (ИЖС не учитывается); для водоотведения – сумма водоснабжения и ГВС.

Таблица 3.2.1 – перспективное потребление коммунальных ресурсов

Ресурс	Тип потребителя	Год						
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024
Население, чел	ИЖС	1935	2038	2202	2599	2997	3392	4901
	МКД	828	828	828	828	828	828	828
Эл/энергия, кВт	Жилые дома	193,91	249,71	333,41	528,71	751,91	973,71	1826,99
	МКД	-	-	-	-	-	-	-
	общ. здания		92	92	92	92	92	292
	наружное освещение		30	60	90	120	150	275
Газ, тыс. нм <sup>3</sup>	ИЖС	580,5	611,4	660,6	779,7	899,1	1017,6	1470,3
	МКД	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4	99,4
	общ. здания	-	-	-	-	-	-	-
	промышленность	-	-	-	-	-	-	-
Тепло, Гкал	ИЖС	32,74	32,74	940,66	1848,58	4572,34	7296,1	9997,16
	МКД	3233,21	3233,21	3233,21	3233,21	3233,21	3233,21	3233,21
	общ. здания	1176,91	1176,91	1630,32	1630,32	1630,32	1630,32	1630,32
	промышленность							
ТБО, м <sup>3</sup>	ИЖС	5418,0	5706,4	6165,6	7277,2	8391,6	9497,6	13722,8
	МКД	2318,4	2318,4	2318,4	2318,4	2318,4	2318,4	2318,4
ГВС, м <sup>3</sup>	ИЖС	-	-	-	-	-	-	-
	МКД	11525,8	11525,8	11525,8	11525,8	11525,8	11525,8	11525,8
Водоснабжение, м <sup>3</sup>	ИЖС	127129,5	133896,6	144671,4	170754,3	196902,9	222854,4	321995,7
	МКД	60444,0	60444,0	60444,0	60444,0	60444,0	60444,0	60444,0
Водоотведение, м <sup>3</sup>	ИЖС	127129,5	133896,6	144671,4	170754,3	196902,9	222854,4	321995,7
	МКД	71969,8	71969,8	71969,8	71969,8	71969,8	71969,8	71969,8

#### 4. Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры

##### 4.1. Системы электроснабжения

Эффективность работы системы электроснабжения Корниловского сельского поселения характеризуют следующие показатели (таблица 4.1.1).

Таблица 4.1.1 – Целевые показатели системы электроснабжения

Показатели	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024
Спрос на коммунальный ресурс	%	100,0	67,18	68,69	74,39	78,01	80,09	76,32
Доступность коммунального ресурса относительно среднего дохода	%	2,50%	2,49%	2,50%	2,48%	2,48%	2,48%	2,48%
Средний объем потребления ЭЭ в жилищном секторе	кВтч/чел в мес.	181	181	181	181	181	181	181

##### 4.2. Системы теплоснабжения

Эффективность работы системы теплоснабжения Корниловского сельского поселения характеризуют следующие показатели (таблица 4.2.1).

Таблица 4.2.1 – Целевые показатели системы теплоснабжения

Показатели	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024
Спрос на коммунальный ресурс	%	73,51	73,51	71,91	75,71	82,72	86,59	89,03
Доступность коммунального ресурса относительно среднего дохода	%	1,07%	1,03%	1,01%	0,98%	0,96%	0,94%	0,84%
Установленная мощность	Гкал/ч	1,9	1,9	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33
Фактическая мощность	Гкал/ч	1,9	1,9	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33
Выработка ТЭ	Гкал/год	4442,86	4442,86	5804,19	6712,11	9435,87	12159,63	14860,69
Потери в сетях	%	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8
Расход ТЭ на собственные нужды	%	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Протяженность	м	2122	2252	2252	2252	2252	2252	2252

ь сетей								
Ветхие аварийные сети	м	493	493	350	210	114	0	0
Аварийность сетей	инц./км	нет данных						
Общее количество котельных	шт.	1	1	1	1	1	1	1
Количество котельных, имеющих резервный источник		1	1	1	1	1	1	1
Средний объем потребления ТЭ в жилищном секторе	Гкал/м <sup>2</sup> в мес. ИЖС	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194	0,0194
	МКД	0,0155	0,0155	0,0155	0,0155	0,0155	0,0155	0,0155

#### 4.3. Системы водоснабжения

Эффективность работы системы водоснабжения Корниловского сельского поселения характеризуют следующие показатели (таблица 4.3.1-4.3.2).

Таблица 4.3.1 – Целевые показатели системы холодного водоснабжения

Показатели	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024
Спрос на коммунальный ресурс	%	100	100	100	100	100	100	100
Доступность коммунального ресурса относительно среднего дохода	%	0,10%	0,10%	0,10%	0,09%	0,09%	0,09%	0,08%
Отпуск воды	м <sup>3</sup>	нет данных						
Потери в сетях	%							
Протяженность сетей	км							
Ветхие аварийные сети	%							
Аварийность сетей	инц./км							
Доля оснащённости								

обязательных общедомовых ПУ								
- население	%	нет данных						
- коммунальная инфраструктура	%	100	100	100	100	100	100	100
Средний объем потребления ТЭ в жилищном секторе	м <sup>3</sup> /чел в мес. ИЖС	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
	МКД	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6

Таблица 4.3.2 – Целевые показатели системы горячего водоснабжения

Показатели	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024
Спрос на коммунальный ресурс	%	29,97	28,89	27,33	24,16	21,65	19,62	14,45
Доступность коммунального ресурса относительного среднего дохода	%	0,12%	0,12%	0,12%	0,12%	0,11%	0,11%	0,10%
Доля оснащенности обязательных общедомовых ПУ жилищного фонда	%	100	100	100	100	100	100	100
Средний объем потребления ТЭ в жилищном секторе	м <sup>3</sup> /чел в мес.	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16

#### 4.4. Системы водоотведения

Эффективность работы системы водоотведения Корниловского сельского поселения характеризуют следующие показатели (таблица 4.4).

Таблица 4.4.1 – Целевые показатели системы водоотведения

Показатели	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024
------------	----------	------	------	------	------	------	------	------

Спрос на коммунальный ресурс	%	100	100	100	100	100	100	100
Доступность коммунального ресурса относительно среднего дохода	%	0,10%	0,11%	0,11%	0,10%	0,10%	0,10%	0,08%
Прием стоков	м <sup>3</sup>	нет данных						
Протяженность сетей	км							
Ветхие аварийные сети	%							
Аварийность сетей	инц./км							
Средний объем сброса сточных вод в жилищном секторе	м <sup>3</sup> /чел в мес. ИЖС	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
	МКД	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8

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

### 5.1. Перспективная схема электроснабжения

*Определение перспективных электрических нагрузок*

Прогнозом развития в период до 2024 года предусмотрено:

- Индустриальное развитие территории поселения - развитие производственной отрасли, сельского хозяйства и деревообрабатывающей промышленности;
- Развитие объектов рекреационного назначения;
- Увеличение численности населения МО.

Таблица 5.1.1 – Расчёт увеличения электрической нагрузки жилищно-коммунального сектора сельского поселения по нормативным показателям строительства

Населенный пункт		с. Корнилово, в том числе							Итого	Увеличение, кВт
		мкр-н Центральный	мкр-н Зеленая долина	мкр-н Красная горка 1	мкр-н Красная горка 2	мкр-н Барсучья гора	мкр-н Лесной ручей	мкр-н Шубино		
Тип застройки (мкд, инд. дома)		инд. дома	жил. дома	инд. жил. дома	инд. жил. дома	инд. жил. дома	инд. жил. дома	инд. жил. дома	0	
2014	тыс.м2	0,00	14,85	0,00	0,00	6,00	0,00	0,00	20,85	
прирост нагрузки	кВт	0,00	138,11	0,00	0,00	55,80	0,00	0,00	193,91	193,91
2015	тыс.м2	0,00	3,00	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	6,00	
прирост нагрузки	кВт	0,00	27,90	0,00	0,00	27,90	0,00	0,00	55,80	249,71
2016	тыс.м2	0,00	3,00	0,00	0,00	3,00	3,00	0,00	9,00	
прирост нагрузки	кВт	0,00	27,90	0,00	0,00	27,90	27,90	0,00	83,70	333,41
2017	тыс.м2	3,00	3,00	4,50	4,50	3,00	3,00	0,00	21,00	
прирост нагрузки	кВт	27,90	27,90	41,85	41,85	27,90	27,90	0,00	195,30	528,71
2018	тыс.м2	3,00	3,00	4,50	4,50	3,00	3,00	3,00	24,00	
прирост нагрузки	кВт	27,90	27,90	41,85	41,85	27,90	27,90	27,90	223,20	751,91
2019	тыс.м2	3,00	2,85	4,50	4,50	3,00	3,00	3,00	23,85	
прирост нагрузки	кВт	27,90	26,51	41,85	41,85	27,90	27,90	27,90	221,81	973,71
2024(сумма за 5 лет)	тыс.м2	15,00		22,50	22,50	0,75	15,00	15,00	90,75	
прирост	кВт	139,50	9,30	209,25	209,25	6,98	139,50	139,50	853,28	1826,99

нагрузки									
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

*Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов системы электроснабжения*

Электроснабжение населённых пунктов, входящих в состав МО «Корниловское сельское поселение», на рассматриваемый проектный период до 2024 года предлагается осуществлять через опорный центр питания поселения ПС 35/10 кВ «Корнилово» Для обеспечения необходимой надежности энергоснабжения поселения потребуется реконструкция ПС 35/10 кВ «Корнилово» с увеличением мощности трансформаторов до 2х10 МВА.

Генпланом предусматривается реконструкция трансформаторных подстанций, находящихся в неудовлетворительном состоянии, и изношенных сетей 10/0,4 кВ при модернизация существующих трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ, мощностей трансформаторов на которых недостаточно для покрытия нагрузок потребителей необходимо устанавливать ТП большей мощности.

При строительстве новой жилой застройки в поселении необходимым мероприятием будет расширение и модернизация существующих трансформаторных подстанций 10(6)/0,4 кВ, мощностей трансформаторов на которых не достаточно для покрытия нагрузок потребителей, и сооружение новых квартальных трансформаторных подстанций 10(6)/0,4 кВ. Подключение новых трансформаторных подстанций предусматривается по радиальной схеме.

Для увеличения надежности электроснабжения потребителей рекомендуется закольцовка тупиковых участков, как существующей схемы электроснабжения, так и при строительстве новых трансформаторных подстанций.

*Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов системы электроснабжения.*

Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов системы электроснабжения приведена в таблице . Финансирование мероприятий электроснабжения объектов ответственности ТРК, в том числе плановая реконструкция линий передач и подстанций, предполагается за счёт средств ТРК, объектов социальной и бюджетной сферы – за счёт бюджета. Развитие электроснабжения остальных объектов предполагается осуществлять за счёт потребителей.

Таблица 5.1.2 – Объекты капитального строительства местного значения в области развития инфраструктуры электроснабжения

№ п/п	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб.	Срок	Источник финансирования				
						ФБ	ОБ	МБ	Средства предпр.	Источник не определен
1.1.	Реконструкция (замена на ) КТП	шт	КТП 630/10/0,4	1280	2020-2024					1280
1.2	Строительство ВЛ 0,4 и 10 кВ	км	9	5655	2015-2024					5655
1.3	Строительство КТП	шт	160/10/0,4(4шт) 250/10/0,4(2шт) 400/10/0,4(3шт) 630/10/0,4(2шт)	9390	2015-2019					9390
1.4	монтаж ВЛ на существующие опоры	-	-	17850	2015-2024					17850

## **5.2. Перспективная схема теплоснабжения**

### *Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии*

Прогноз перспективной застройки Корниловского СП на период до 2029 г. определялся на основании Генерального плана Корниловского СП, а также технических условий, выданных на подключение новым абонентам системы теплоснабжения.

На период до 2019 г. данные по вводу перспективной застройки поселения представлены более детально, на дальнейшую перспективу предусматривается мониторинг реализации Генерального плана и, соответственно, мониторинг и актуализация «Схемы теплоснабжения Корниловского СП». Прогнозируемые годовые объемы прироста перспективной застройки для каждого из периодов определены по состоянию на начало следующего периода, т.е. исходя из величины площади застройки, введенной в эксплуатацию в течение рассматриваемого периода (например, в период 2014-2019 гг.), приводится прирост ресурсопотребления для условного 2019 г., в период 2020-2024 гг. – прирост ресурсопотребления за счет новой застройки, введенной в эксплуатацию в данный период и т.д.

Значения прироста тепловой нагрузки и потребления тепловой энергии нарастающим итогом в системе теплоснабжения п. Корниловское СП приведены в табл. 5.2.1.

Таблица 5.2.1 – Прогноз перспективной тепловой нагрузки, Гкал/ч

Наименование района планировки	Категория потребителей	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
с. Корнилово (мкр. Центральны й)	<b>Всего по мкр. Центральный, в т.ч.</b>	0,0000	0,1682	0,0000	0,1684	0,1684	0,1684	0,6734
	<b>Жилые строения, в т.ч.</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,1684	0,1684	0,1684	0,5052
	- Многоквартирные жилые дома	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- ИЖС	0,0000	0,0000	0,0000	0,1684	0,1684	0,1684	0,5052
	<b>Административно-деловые строения, в т.ч.</b>	0,0000	0,1682	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1682
	- Бюджетные организации	0,0000	0,1682	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1682
	- Прочие организации	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Промышленные строения</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
с. Корнилово (мкр. Зеленая Долина)	<b>Всего по мкр. Зеленая Долина, в т.ч.</b>	0,0000	0,1684	0,1684	0,1684	0,1684	0,1600	0,8336
	<b>Жилые строения, в т.ч.</b>	0,0000	0,1684	0,1684	0,1684	0,1684	0,1600	0,8336
	- Многоквартирные жилые дома	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- ИЖС	0,0000	0,1684	0,1684	0,1684	0,1684	0,1600	0,8336
	<b>Административно-деловые строения, в т.ч.</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- Бюджетные организации	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- Прочие организации	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Промышленные строения</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
с. Корнилово (мкр. Красная Горка 1)	<b>Всего по мкр. Красная Горка 1, в т.ч.</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,2526	0,2526	0,2526	0,7578
	<b>Жилые строения, в т.ч.</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,2526	0,2526	0,2526	0,7578
	- Многоквартирные жилые дома	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- ИЖС	0,0000	0,0000	0,0000	0,2526	0,2526	0,2526	0,7578
	<b>Административно-деловые строения, в т.ч.</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
- Бюджетные организации	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	

Наименование района планировки	Категория потребителей	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
	- Прочие организации	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	<b>Промышленные строения</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
с. Корнилово (мкр. Красная Горка 2)	<b>Всего мкр. Красная Горка 2, в т.ч.</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,2526	0,2526	0,2526	0,7578
	<b>Жилые строения, в т.ч.</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,2526	0,2526	0,2526	0,7578
	- Многоквартирные жилые дома	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- ИЖС	0,0000	0,0000	0,0000	0,2526	0,2526	0,2526	0,7578
	<b>Административно-деловые строения, в т.ч.</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- Бюджетные организации	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- Прочие организации	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	<b>Промышленные строения</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
с. Корнилово (мкр. Барсучья Гора)	<b>Всего по мкр. Барсучья Гора, в т.ч.</b>	0,0000	0,1684	0,1684	0,1684	0,1684	0,1684	0,8420
	<b>Жилые строения, в т.ч.</b>	0,0000	0,1684	0,1684	0,1684	0,1684	0,1684	0,8420
	- Многоквартирные жилые дома	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- ИЖС	0,0000	0,1684	0,1684	0,1684	0,1684	0,1684	0,8420
	<b>Административно-деловые строения, в т.ч.</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- Бюджетные организации	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- Прочие организации	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	<b>Промышленные строения</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
с. Корнилово (мкр. Лесной Ручей)	<b>Всего по мкр. Лесной Ручей, в т.ч.</b>	0,0000	0,0000	0,1684	0,1684	0,1684	0,1684	0,6736
	<b>Жилые строения, в т.ч.</b>	0,0000	0,0000	0,1684	0,1684	0,1684	0,1684	0,6736
	- Многоквартирные жилые дома	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- ИЖС	0,0000	0,0000	0,1684	0,1684	0,1684	0,1684	0,6736
	<b>Административно-деловые строения, в т.ч.</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Наименование района планировки	Категория потребителей	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
	- Бюджетные организации	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- Прочие организации	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	<b>Промышленные строения</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
с. Корнилово (мкр. Шубино)	<b>Всего по мкр. Шубино, в т.ч.</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1684	0,1684	0,3368
	<b>Жилые строения, в т.ч.</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1684	0,1684	0,3368
	- Многоквартирные жилые дома	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- ИЖС	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1684	0,1684	0,3368
	<b>Административно-деловые строения, в т.ч.</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- Бюджетные организации	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- Прочие организации	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	<b>Промышленные строения</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Итого	<b>Всего по Корниловскому СП, в т.ч.</b>	0,0000	0,5050	0,3368	1,0104	1,0104	1,0020	3,8646
	<b>Жилые строения, в т.ч.</b>	0,0000	0,3368	0,3368	1,0104	1,0104	1,0020	3,6964
	- Многоквартирные жилые дома	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- ИЖС	0,0000	0,3368	0,3368	1,0104	1,0104	1,0020	3,6964
	<b>Административно-деловые строения, в т.ч.</b>	0,0000	0,1682	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1682
	- Бюджетные организации	0,0000	0,1682	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1682
	- Прочие организации	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	<b>Промышленные строения</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Категория потребителей	<b>2014</b>	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
	Всего по мкр. Центральный, в т.ч.	<b>0,0000</b>	0,1682	0,0000	0,1684	0,1684	0,1684	0,6734
	Жилые строения, в т.ч.	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,1684	0,1684	0,1684	0,5052
	- Многоквартирные жилые дома	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- ИЖС	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,1684	0,1684	0,1684	0,5052
	Административно-деловые строения, в т.ч.	<b>0,0000</b>	0,1682	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1682

Наименование района планировки	Категория потребителей	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
	- Бюджетные организации	<b>0,0000</b>	0,1682	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1682
	- Прочие организации	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Промышленные строения	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Всего по мкр. Зеленая Долина, в т.ч.	<b>0,0000</b>	0,1684	0,1684	0,1684	0,1684	0,1600	0,8336
	Жилые строения, в т.ч.	<b>0,0000</b>	0,1684	0,1684	0,1684	0,1684	0,1600	0,8336
	- Многоквартирные жилые дома	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- ИЖС	<b>0,0000</b>	0,1684	0,1684	0,1684	0,1684	0,1600	0,8336
	Административно-деловые строения, в т.ч.	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- Бюджетные организации	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- Прочие организации	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Промышленные строения	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Всего по мкр. Красная Горка 1, в т.ч.	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,2526	0,2526	0,2526	0,7578
	Жилые строения, в т.ч.	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,2526	0,2526	0,2526	0,7578
	- Многоквартирные жилые дома	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- ИЖС	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,2526	0,2526	0,2526	0,7578
	Административно-деловые строения, в т.ч.	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- Бюджетные организации	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- Прочие организации	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Промышленные строения	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Всего мкр. Красная Горка 2, в т.ч.	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,2526	0,2526	0,2526	0,7578
	Жилые строения, в т.ч.	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,2526	0,2526	0,2526	0,7578
	- Многоквартирные жилые дома	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- ИЖС	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,2526	0,2526	0,2526	0,7578
	Административно-деловые строения, в т.ч.	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Наименование района планировки	Категория потребителей	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
	- Бюджетные организации	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- Прочие организации	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Промышленные строения	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Всего по мкр. Барсучья Гора, в т.ч.	<b>0,0000</b>	0,1684	0,1684	0,1684	0,1684	0,1684	0,8420
	Жилые строения, в т.ч.	<b>0,0000</b>	0,1684	0,1684	0,1684	0,1684	0,1684	0,8420
	- Многоквартирные жилые дома	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- ИЖС	<b>0,0000</b>	0,1684	0,1684	0,1684	0,1684	0,1684	0,8420
	Административно-деловые строения, в т.ч.	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- Бюджетные организации	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- Прочие организации	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Промышленные строения	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Всего по мкр. Лесной Ручей, в т.ч.	<b>0,0000</b>	0,0000	0,1684	0,1684	0,1684	0,1684	0,6736
	Жилые строения, в т.ч.	<b>0,0000</b>	0,0000	0,1684	0,1684	0,1684	0,1684	0,6736
	- Многоквартирные жилые дома	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- ИЖС	<b>0,0000</b>	0,0000	0,1684	0,1684	0,1684	0,1684	0,6736
	Административно-деловые строения, в т.ч.	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- Бюджетные организации	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- Прочие организации	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Промышленные строения	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Всего по мкр. Шубино, в т.ч.	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,1684	0,1684	0,3368
	Жилые строения, в т.ч.	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,1684	0,1684	0,3368
	- Многоквартирные жилые дома	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- ИЖС	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,1684	0,1684	0,3368
	Административно-деловые строения, в т.ч.	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- Бюджетные организации	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- Прочие организации	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Наименование района планировки	Категория потребителей	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019
	Промышленные строения	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Всего по Корниловскому СП, в т.ч.	<b>0,0000</b>	0,5050	0,3368	1,0104	1,0104	1,0020	3,8646
	Жилые строения, в т.ч.	<b>0,0000</b>	0,3368	0,3368	1,0104	1,0104	1,0020	3,6964
	- Многоквартирные жилые дома	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- ИЖС	<b>0,0000</b>	0,3368	0,3368	1,0104	1,0104	1,0020	3,6964
	Административно-деловые строения, в т.ч.	<b>0,0000</b>	0,1682	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1682
	- Бюджетные организации	<b>0,0000</b>	0,1682	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1682
	- Прочие организации	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Промышленные строения	<b>0,0000</b>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

*Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии*

Наличие сохраняющегося дефицита тепловой энергии на котельной требует увеличения установленной тепловой мощности котельной за счет установления нового оборудования. В связи с этим рекомендуется установить дополнительно на площадке котельной водогрейный котел типа Турботерм-500 единичной тепловой мощностью 0,5 МВт. Характеристики котлоагрегата приведены в таблице 5.2.2.

Таблица 5.2.2 – Характеристики котлоагрегата типа Турботерм-500

Показатель	Ед. изм.	Значение
Теплопроизводительность	Гкал/ч	0,43
КПД	%	92
Температура воды на входе в котел	°С	70
Расход воды на котел	м <sup>3</sup> /ч	9,6–17,2
Расход топлива на котел:		
- газ	м <sup>3</sup> /ч	59
- дизельно топливо	л/ч	55
Площадь поверхности нагрева	м <sup>2</sup>	18,7
Водяной объем котла	м <sup>3</sup>	1,12

Установка котлоагрегата позволит не только ликвидировать дефицит тепловой мощности, но и обеспечить резерв тепловой мощности 0,1887 Гкал/ч. В связи с расширением котельной требуется увеличение теплообменника контура отопления, а также замена с увеличением теплообменника контура ГВС. Также требуется реконструкция вспомогательного оборудования (насосы, дымососы, дымовая труба) и расширение помещения котельной.

Анализ статистики отказов вспомогательного оборудования котельной позволяет сделать вывод о необходимости замены электродвигателей насоса котлового контура и сетевого контура ГВС. Электродвигатели необходимо заменить на двигатели специального исполнения.

Предложения по реконструкции тепловых сетей приведены в таблице 5.2.3.

Таблица 5.2.3 – Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

Мероприятие	Начало участка	Конец участка	Протяженность участка	Диаметр, мм		Срок реализации
				Существующий	Проектируемый	
Строительство тепловых сетей для обеспечения новых абонентов	ТК-7	ул. Гагарина, 29а (Здание Клуба)	130	—	80	2015
Итого			130			
Замена трубопровода в связи с истощением ресурса	ТК-5	ул. Гагарина, 25	84	76	76	2016
	Место врезки от котельной	Ул. Рыкуна, 23а	6	25	25	2017
			45	57	57	2017
	Место врезки на школу	ул. Гагарина, 20	89	89	89	2017
			96	89	89	2018
ТК-6	ТК-7	59	102	102	2016	

Мероприятие	Начало участка	Конец участка	Протяженность участка	Диаметр, мм		Срок реализации
				Существующий	Проектируемый	
	ТК-7	Ул. Гагарина, 29	84	89	89	2019
	Ул. Гагарина, 29	Ул. Гагарина, 29а	30	42	42	2019
Итого			493			

Строительство тепловых сетей для подключения строящегося Дома культуры планируется в 2015 году. В соответствии с техническими условиями на подключение запланировано строительство участка тепловых сетей от ТК-7 до здания клуба. В 2016-2019 необходима замена изношенных тепловых сетей на участках тепловых сетей общей протяженностью 493 м. Финансовые потребности в реализацию программ сведены в таблицу 5.2.4.

Таблица 5.2.4– Финансовые потребности в реализацию мероприятий по развитию системы теплоснабжения, тыс. руб.

№ п/п	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб.	Срок	Источник финансирования					
						ФБ	ОБ	МБ	Средства ЭСО	Средства инвестора	Источники неопределен
1.1	Реконструкция сетей с. Корнилово	м	623	900	2014 - 2019			900			
1.2	Проведение испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей			300					300		

### 5.3. Перспективная схема водоснабжения и водоотведения

Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений выполнялась исходя из прогнозных объемов необходимого месячного подъема воды. Требуемая мощность водозаборных сооружений приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Требуемая мощность водозаборных сооружений Корниловского СП, т/ч

Населенный пункт	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
с. Корнилово	9,74	9,74	10,30	11,05	12,89	15,03	17,14	26,01
д. Аркашево	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,46	0,48
д. Лязгино, д. Бодажково	0,92	0,92	0,94	0,96	0,99	1,01	1,03	1,14
д. Малая Михайловка	2,84	2,84	2,86	2,88	2,90	2,92	2,94	3,08

Расчет требуемой мощности очистных сооружений определялся исходя из

прогнозного отпуса воды в сеть.

Таблица 5.2 – Требуемая мощность очистных сооружений Корниловского СП, м3/сут.

Населенный пункт	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2029
с. Корнилово	116,88	116,88	123,62	132,60	154,73	180,31	205,72	312,17
д. Аркашево	5,31	5,31	5,36	5,41	5,46	5,51	5,56	5,80
д. Лязгино, д. Бодажково	11,05	11,05	11,31	11,58	11,84	12,11	12,37	13,69
д. Малая Михайловка	34,10	34,10	34,36	34,58	34,84	35,07	35,33	36,97

Из таблиц 5.1 – 5.2 видно, что наибольшая производительность водозаборных и очистных сооружений требуется в с. Корнилово, что связано с большим числом абонентов, подключенных к системе централизованного водоснабжения.

Расчет расхода воды на пожаротушение от системы водопровода определены в таблице 5.3 в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84\*. В расчётное количество одновременных пожаров включены и пожары на промышленных предприятиях, при этом для предприятий, имеющих технические водозаборы, дополнительное пожаротушение – от сети промводоснабжения.

Продолжительность тушения пожара – 3 часа; срок восстановления противопожарного запаса воды – не более 24 часов. Во время тушения пожара допускается сокращение расходов воды на технологические нужды промпредприятий, поливку и т.п. Неприкосновенный запас воды на пожаротушение хранится в резервуарах головных водопроводных сооружений.

Таблица 5.3 – Расчетный расход воды на пожаротушение

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	с. Корнилово, расчётный срок	Остальные нас. пункты расчётный срок
1	Расчётное количество жителей	тыс. человек	>1	< 1
2	Количество одновременных пожаров	шт.	1	1
3	Расходы воды на наружное пожаротушение: - одного пожара (норматив) - всего (t-3 часа)	л/с куб.м	10 108	5 54
4	Расход воды на внутреннее пожаротушение (при нормативе на один пожар 2 струи по 5л/с, t-3 часа)	куб.м	216	108
5	Суммарный расход воды на пожаротушение	куб.м	324	162

Для повышения качества питьевой воды в системах централизованного водоснабжения и обеспечения потребителей водой нормативного качества во всех населенных пунктах Корниловского СП планируется разработка программы контроля качества воды, а также разработка плана мероприятий по приведению качества питьевой и горячей воды в соответствие с установленными требованиями.

Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения направлены на обеспечение бесперебойного снабжения поселения питьевой водой, отвечающей требованиям качества, повышение энергетической эффективности функционирования систем водоснабжения и водоотведения. Указанные мероприятия, а также развитие систем диспетчеризации, телемеханики и систем управления позволит гарантировать устойчивую и надежную работу сооружений забора воды и водоподготовки и обеспечить потребителей

качественной водой в необходимом количестве. Мероприятия по реконструкции и строительству водопроводных сетей приведены в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Мероприятия по ремонту и строительству водопроводных сетей

Мероприятие	Длина, м	Диаметр, мм	Срок реализации
с. Корнилово			
Строительство водопроводных сетей			2016-2029
Ремонт водопроводных сетей:			
Замена трубопровода (ул. Сосновая)	1000	110	2015
Замена трубопровода (ул. Первомайская)	400	100	2015
Замена трубопровода (ул. Советская)	450	100	2015
Монтаж узлов учета на скважинах (7 шт.)			2015
д. Аркашево			
Строительство водопроводных сетей			
Ремонт водопроводных сетей	1800	100	2015
д. Лязгино			
Строительство водопроводных сетей			
Ремонт водопроводных сетей			
д. Бодажково			
Строительство водопроводных сетей			
Ремонт водопроводных сетей			
д. Малая Михайловка			
Строительство водопроводных сетей			
Ремонт водопроводных сетей			

Таблица 8.5 – Мероприятия по ремонту и строительству КОС и канализационных сетей

Мероприятие	Длина, м	Диаметр, мм	Срок реализации
с. Корнилово			
Строительство канализационных сетей			2016-2029
Ремонт канализационных колодцев			2015
Ремонт канализационных сетей	350	200	2015
Реконструкция КОС:			
- обновление биоплато с фильтрующими гребнями из крупного щебня			2015
- промывка, очистка и			2015

Мероприятие	Длина, м	Диаметр, мм	Срок реализации
ремонт азротенок			
- установка узла учета сточных вод			2015
- ограждение КОС	700		2015
- высадка рогозы на фитокарты			2015

Из таблицы 8.4 следует, что в Корниловском сельском поселении в ремонте нуждаются 2000 м водопроводных сетей. Для обеспечения водоснабжением перспективных потребителей холодной воды требуется строительство 9000 м водопроводных сетей.

Для обеспечения потребителей Корниловского СП питьевой водой нормативного качества в населенных пунктах требуется строительство станции водоподготовки и модульных станций водоочистки (табл. 5.6).

Таблица 5.6 – Строительство водоподготовительных станций

Населенный пункт	Количество станций	Мощность, м <sup>3</sup> /сут	Срок реализации
с. Корнилово	1	350	2015
д. Бодажково	1	1,5	2016
д. Аркашево	1	1,0	2017

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности работы хозяйственно питьевого водопровода для хозяйственно-питьевых водозаборов необходимо обустройство зоны санитарной охраны.

На объектах системы водоснабжения и водоотведения Корниловского СП системы диспетчеризации и телемеханики не применяются, частотные преобразователи для регулирования производительности насосов не используются. Внедрение современной автоматизированной системы диспетчерского управления водоснабжением и водоотведением Корниловского СП позволило бы повысить энергетическую эффективность работы систем, наладить контроль и управление все системой водоснабжения и водоотведения, повысить надежность ее работы. Основными задачами автоматизированных систем диспетчерского управления водоснабжением и водоотведением являются:

1. поддержание заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, основного и вспомогательного оборудования систем водоснабжения и водоотведения;
2. сигнализация нарушений и отклонений от заданного технологического режима и нормальных условий эксплуатации сооружений, установок, основного и вспомогательного оборудования систем водоснабжения и водоотведения;
3. сигнализация возникновения аварийных ситуаций на контролируемых объектах.

В связи с тем, что существует большое число методов и подходов к определению стоимости строительства, а также в связи с нестабильностью цен на оборудование и проведение проектно-изыскательных работ, определение полных капитальных вложений, необходимых для реализации настоящей схемы водоснабжения и водоотведения не возможно. Окончательная стоимость мероприятий определяется в зависимости от параметров исходной воды, стоков, действительной нагрузки на водопроводные сети и т.д. Поэтому оценка объемов капитальных вложений для реализации схемы выполнена приближенно. Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты

водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06 февраля 2015 г. №3004-ЛС/08 «О рекомендуемых к применению в I квартале 2015 года индексах изменения сметной стоимости». Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов.

#### 5.4. Перспективная схема газоснабжения

В соответствии с Долгосрочной целевой программой «Развитие газоснабжения и газификации Томской области на 2013 – 2015 годы» и долгосрочной целевой программой «Социальное развитие села Томской области до 2014 года» на ближайшую перспективу планируется газоснабжение с. Корнилово, V очередь.

На 1 января 2006 года в Корниловском сельском поселении газифицировано 224 квартиры (домов). Дальнейшее развитие системы газоснабжения предусмотрено федеральной целевой программой «Социальное развитие села до 2010 года» с объемом финансирования на 2007 год в размере 6 160 тыс. руб. газификация проводится за счет средств федерального бюджета, а также средств населения.

Таблица 5.4.1 - Финансовые потребности в реализацию мероприятий по развитию системы газоснабжения, тыс руб

№ п/п	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб.	Срок	Источник финансирования				
						ФБ	ОБ	МБ	Средства предпр.	Источник не определен
1.	Строительство внутрипоселкового газопровода в с.Корнилово	км	15	7500			3750	3750		
				15000	2018		14250	750		
				15000	2019		14250	750		
Итого:				37500			32250	5250		

#### 5.5. Перспективная схема обращения с ТБО

Основной целью программы является повышение эффективности, надежности и устойчивости функционирования объектов, используемых для захоронения (утилизации) твердых бытовых отходов за счет их модернизации.

##### Технические и технологические проблемы в системе

1. Занижена норма накопления твердых бытовых отходов.
2. Санкционированная свалка не полностью отвечает нормативным требованиям:
  - частично отсутствует ограждение;
  - не проводится дезинфекция колес спецтехники.
3. Ежегодное возникновение несанкционированных свалок на территории СП.
4. Не производится сортировка отходов, сортировочный комплекс не оборудован.

5. Отсутствие технологий утилизации опасных отходов.
6. Отсутствие технологий утилизации медицинских и биологических отходов.

Финансовые потребности в реализацию программ сведены в таблицу 10.2. Затраты на реализацию проекта сведены в таблицу 5.5.1. Поскольку к постройке принимаются типовые проекты, затрат на проектирование не будет.

Таблица 5.5.1 – Финансовые потребности в реализацию мероприятий по развитию системы утилизации ТБО, тыс. руб.

№ п/п	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб.	Срок	Источник финансирования				
						ФБ	ОБ	МБ	Средства предпр.	Источник не определен
1.	Приобретение контейнеров (бункеров) в населенных пунктах									
1.1.	с. Корнилово,	шт.	1	25	2015					25
1.2	д. Лязгино,		1	25	2015					25
1.3	д. Бодажково,		1	25	2015					25
1.4	д. Аркашево,		1	25	2015					25
1.5	д. Малая Михайловка,		1	25	2015					25
1.6	д. Сафроново.		1	25	2015					25

## 6. Источники инвестиций, тарифы и доступность программы для населения

Суммарные потребности в финансировании всех проектов по годам представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Финансовые потребности для реализации программы

№ п/п	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб.	Срок	Источник финансирования				
						ФБ	ОБ	МБ	Средства предпр.	Источник не определен
<b>Раздел 1. Электроснабжение</b>										
1.1.	Реконструкция (замена на ) КТП	шт	КТП 630/10/0,4	1280	2020- 2024					1280
1.2	Строительство ВЛ 0,4 и 10 кВ	км	9	5655	2015- 2024					5655
1.3	Строительство КТП	шт	160/10/0,4 (4шт) 250/10/0,4 (2шт) 400/10/0,4 (3шт) 630/10/0,4 (2шт)	9390	2015- 2019					9390
1.4	монтаж ВЛ на существующие опоры	-	-	17850	2015- 2024					17850
Итого:				34175						34175
<b>Раздел 2. Теплоснабжение</b>										
1.1	Реконструкция сетей с. Корнилово	м	623	900	2014- 2019			900		
1.2	Проведение испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей			300					300	
Итого:				1200		-	-	900	300	-

№ п/п	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб.	Срок	Источник финансирования				
						ФБ	ОБ	МБ	Средства предпр.	Источник не определен
<b>Раздел 3. Водоснабжение</b>										
1.	с. Корнилово									
1.1.	Замена водопровода									
	Ø 110 мм (ул. Сосновая)	км	1	2000	2015			2000		
	Ø 100 мм (ул. Первомайская)	км	0,4	800	2015			800		
	Ø 100 мм (ул. Советская)	км	0,45	900	2015			900		
1.2.	Монтаж узлов учета на скважинах	шт.	5	178	2015			250		
1.3.	Обслуживание водопроводных сетей, водозаборных скважин и водонапорных башен (промывка, ограждение, ремонт павильонов)	шт.	5	915	2015			600	315	
1.4.	Ремонт водопроводных колодцев	шт.	10	150	2015				150	
1.5.	Строительство водопроводных сетей Ø 50	км	2	1400	2016-2029			1400		
1.6.	Бурение скважины	шт.	1	1000	2018			1000		
1.7.	Установка частотных преобразователей	шт.	2	100	2015			100		
1.8.	Строительство канализации самотечной Ø 100	км	0,1	300	2016-2029			300		
1.9	Ремонт канализационных колодцев	—	—	80	2015				80	
1.1 0	Ремонт канализационных сетей Ø 200 мм	км	0,35	600	2015			600		
1.1 1	Разработка ПСД и строительство КОС	шт.	1	50000	2018					50000
1.1 2	Установка узла учета сточных вод	шт.	1	350	2015			350		
1.1 3	Ремонт запорной арматуры КНС			50	2015				50	
1.1 4	Разработка программы контроля качества воды	шт.	1	—	2015					

№ п/п	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб.	Срок	Источник финансирования				
						ФБ	ОБ	МБ	Средства предпр.	Источник не определен
1.1 5	Разработка плана мероприятий по приведению качества питьевой и горячей воды в соответствие с установленными требованиями	шт.	1	—	2015					
	Итого:			58823		0	0	8300	595	50000
2.	д. Аркашево									
2.1	Установка индивидуальных фильтров для очистки воды	шт.	26	182	2016					182
2.2.	Строительство водопроводных сетей Ø 50	км	0,7	850	2016–2018			850		
2.3.	Замена водопроводных сетей Ø 100	км	1,8	3600	2016–2017					3600
2.4.	Монтаж узлов учета на скважинах	шт.	1	35	2015			35		
2.5.	Установка частотных преобразователей	шт.	1	50	2015					
2.6.	Разработка программы контроля качества воды	шт.	1	—	2015			50		
2.7.	Разработка плана мероприятий по приведению качества питьевой и горячей воды в соответствие с установленными требованиями	шт.	1	—	2015					
	Итого:			4717		0	0	935	0	3782
3.	д. Бодажково, д. Лязгино									
3.1.	Установка индивидуальных фильтров для очистки воды	шт.	60	420	2016					420
3.2.	Монтаж узлов учета на скважинах	шт.	1	35	2015			35		
3.3.	Строительство водопроводных сетей Ø 50	км	0,5	600	2016–2018			600		
3.4.	Разработка программы контроля качества воды	шт.	1	—	2015					

№ п/п	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб.	Срок	Источник финансирования				
						ФБ	ОБ	МБ	Средства предпр.	Источник не определен
3.5.	Разработка плана мероприятий по приведению качества питьевой и горячей воды в соответствие с установленными требованиями	шт.	1	—	2015					
	Итого:			1055		0	0	635	0	420
4.	д. Малая Михайловка									
4.1.	Строительство водопроводных сетей Ø 50	км	0,5	600	2017–2018			600		
4.2.	Разработка программы контроля качества воды	шт.	1	—	2015					
4.3.	Разработка плана мероприятий по приведению качества питьевой и горячей воды в соответствие с установленными требованиями	шт.	1	—	2015					
	Итого:			600		0	0	600	0	0
	ВСЕГО по поселению:			65 195		0	0	10420	595	54202
<b>Раздел 4. Газоснабжение</b>										
1.	Разработка проекта газоснабжения с. Корнилово	шт	1	7500	2017		3750	3750		
2.	Строительство внутрипоселкового газопровода в с.Корнилово	км	15	15000	2018		14250	750		
3.	Строительство внутрипоселкового газопровода в с.Корнилово			15000	2019		14250	750		
	Итого:			37500			32250	5250		
<b>Раздел 5. Обращение с ТБО</b>										
1.	Приобретение контейнеров (бункеров) в населенных пунктах									
1.1.	с. Корнилово,	шт.	1	25	2015					25
1.2	д. Лязгино,		1	25	2015					25

№ п/п	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб.	Срок	Источник финансирования				
						ФБ	ОБ	МБ	Средства предпр.	Источник не определен
1.3	д. Бодажково,		1	25	2015					25
1.4	д. Аркашево,		1	25	2015					25
1.5	д. Малая Михайловка,		1	25	2015					25
1.6	д. Сафроново.		1	25	2015					25
Итого:				150						150
ИТОГО ПО КОРНИЛОВСКОМУ СП:				138220		28500	1500	11320	895	88527

В соответствии с техзаданием, предлагается разделить инвестпроекты на 3 группы:

1. Инвестиционные проекты без срока окупаемости. Обычно такими проектами являются работы для обеспечения выполнения законов, норм, программ и решений органов власти различных уровней. К таким проектам относится подавляющее большинство инвестиций, предлагаемых в Программе.

2. Инвестиционные проекты со сроком окупаемости до 7 лет. Это проекты по замене или реконструкции практически полностью изношенного оборудования с целью повышения эффективности функционирования системы в целом. Такие проекты, по мере возможности, должны осуществляться в первую очередь. К такому типу проектов относятся инвестиции в замену изоляции и трубопроводов тепловой сети Корниловского СП.

3. Инвестиционные проекты со сроком окупаемости свыше 7 лет. Обычно, это крупные инфраструктурные проекты, рассчитанные на длительные периоды времени. Такие проекты осуществляются только при наличии свободных средств.

Установка тарифа на ресурсы, производство которых находится не на территории СП (в нашем случае, это электроэнергия и газ), регламентируется постановлениями Правления ФСТ России. Для Томской области указана предельная величина ежегодной индексации 4,2 %. Тариф к 2024 году рассчитаем с учетом этого повышения.

Поскольку в области водоснабжения отсутствуют инвестиционные проекты, способные повлиять на тариф, для них тариф рассчитывается аналогично исходя из закрепленной в ПРИКАЗЕ от 21 октября 2013 г. N 192-э/3 величиной индексации в 4,1 %.

Для тарифов в сфере теплоснабжения ситуация иная. Для обеспечения равномерности распределения затрат на инвестпроекты по годам, разделим их по несущим расходам организациям:

1. Котельная с. Корнилово – ООО «Теплогазсервис»:
  - а. Замена трубопроводов – 0,9 млн.р.

Рассчитанный по предельному индексу роста тариф всегда выше экономически обоснованного, так что особых решений администрации не требуется. Тем не менее, учитывая низкую собираемость платежей за теплоснабжение, для повышения рентабельности производства с целью повышения качества поставляемых услуг и привлечения инвестиций в поселение, рекомендуем установить значения тарифов на уровне, определяемым максимальным индексом роста тарифа.

Тогда суммарная таблица прогноза величины тарифов на все виды коммунальных ресурсов примет вид – таблица 6.2.

Таблица 6.2 – Прогноз величины тарифов на коммунальные ресурсы в Корниловском СП.

Ресурс	Индекс роста	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024
Эл/энергия, р/кВтч	4,2	2,7	2,93	3,012	3,223	3,448	3,690	5,175
Газ, р/м <sup>3</sup>	4,2	3,54	3,69	3,84	4,01	4,17	4,35	5,34
Водоснабжение, р/м <sup>3</sup>	4,1	30,84	32,56	33,89	35,28	36,73	38,24	46,75
Водоотведение, р/м <sup>3</sup>	4,1	22,02	24,39	25,39	26,43	27,51	28,64	35,02
Вывоз ТБО, р/м <sup>3</sup>	4,6	166 <sup>1</sup>	1737	1817	1901	1988	2080	2604
Тепло, р/Гкал	4,6							
с. Корнилово		1806,69	1858,21	1943,69	2033,10	2126,62	2224,44	2785,35

<sup>1</sup>ввиду отсутствия установленного тарифа на вывоз ТБО, его величина бралась согласно постановлению по г. Томск (ближайший населенный пункт с установленным тарифом).

*Прогноз расходов населения на коммунальные ресурсы, расходов бюджета на социальную поддержку и субсидии, проверка доступности тарифов на коммунальные услуги*

Данные по доступности коммунальных ресурсов сведены в таблицу 6.3.

Для определения доли населения, нуждающейся в получении субсидии, расчет повторялся и для части населения, единственным источником дохода которой является пенсия.

Таблица 6.3 – Расчет доступности коммунальных ресурсов для населения.

Ресурс	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2024
Среднедушевой доход, р./чел	13648	14603	15626	16719	17890	19142	26848
Доля дохода, идущая на оплату коммунальных услуг							
ИЖС	7,24%	7,10%	7,00%	6,88%	6,78%	6,68%	6,21%
МКД	6,56%	6,46%	6,37%	6,26%	6,17%	6,09%	5,69%
Расчет для определения доли населения, нуждающихся в субсидии							
Средняя пенсия по поселению, р./чел	10300	11021	11792	12618	13501	14446	20262
Доля дохода, идущая на оплату коммунальных услуг							
ИЖС	9,59%	9,41%	9,28%	9,11%	8,98%	8,84%	8,24%
МКД	8,70%	8,55%	8,45%	8,30%	8,18%	8,06%	7,54%

Согласно ПОСТАНОВЛЕНИЮ от 29 марта 2006 г. N 40а Администрации Томской области (в ред. от 17.12.2013 N 543а), предельный уровень расходов на оплату услуг ЖКХ устанавливается в зависимости от уровня их доходов. В данном случае, для работающего населения он установлен в размере 20%, для пенсионеров - в размере 15%.

## **7. Управление программой**

### **7.1. Мониторинг и корректировка программы**

Целью мониторинга Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры МО Корниловское 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 МО Корниловское сельское поселение включает следующие этапы:

1. Периодический сбор информации о результатах выполнения мероприятий Программы, а также информации о состоянии и развитии систем коммунальной инфраструктуры.
2. Анализ данных о результатах проводимых преобразований систем коммунальной инфраструктуры.

Мониторинг Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры предусматривает сопоставление и сравнение значений показателей во временном аспекте.

Анализ проводится путем сопоставления показателя за отчетный период с аналогичным показателем за предыдущий (базовый) период.

По ежегодным результатам мониторинга осуществляется своевременная корректировка Программы. Решение о корректировке Программы принимается представительным органом муниципального образования по итогам ежегодного рассмотрения отчета о ходе реализации Программы или по представлению главы муниципального образования.

В случае несоответствия рассчитанных тарифов на коммунальные услуги одному или более критериям доступности осуществляется корректировка программы одним или несколькими из указанных способов:

- изменение порядка реализации проектов долгосрочной инвестиционной программы с целью снижения совокупных затрат на ее реализацию;
- изменение источников финансирования долгосрочной инвестиционной программы за счет увеличения доли бюджетных источников;
- изменение состава долгосрочной инвестиционной программы.

Программа не считается обоснованной, если ее параметры не соответствуют критериям доступности.

### **7.2. Система управления программой и контроль за ходом ее выполнения**

Настоящая система управления разработана в целях обеспечения реализации Программы.

Система управления ПКР включает организационную схему управления реализацией ПКР, алгоритм мониторинга и внесения изменений в Программу.

Структура системы управления Программой:

- система ответственности по основным направлениям реализации ПКР;
- система мониторинга и индикативных показателей эффективности реализации Программы;
- порядок разработки и утверждения инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, включающих выполнение мероприятий Программы.

Основным принципом реализации Программы является принцип сбалансированности интересов органов местного самоуправления МО Корниловское сельское поселение, предприятий и организаций различных форм собственности, принимающих участие в реализации мероприятий Программы.

В реализации Программы участвуют органы местного самоуправления, организации коммунального комплекса, включенные в Программу, и привлеченные исполнители.

Оценка эффективности реализации Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры осуществляется Муниципальным заказчиком – координатором Программы по годам в течение всего срока реализации Программы.

В составе ежегодного отчета о ходе работ по Программе представляется информация об оценке эффективности реализации Программы по следующим критериям:

1. Критерий «Степень достижения планируемых результатов целевых индикаторов реализации мероприятий Программы» базируется на анализе целевых показателей, указанных в Программе
2. Критерий «Степень соответствия бюджетных затрат на мероприятия Программы запланированному уровню затрат»
3. Критерий «Эффективность использования бюджетных средств на реализацию отдельных мероприятий» показывает расход бюджетных средств на i-е мероприятие Программы в расчете на 1 единицу прироста целевого индикатора по тому же мероприятию

#### *Система ответственности*

Организационная структура управления Программой базируется на существующей системе местного самоуправления МО Корниловское сельское поселение.

Общее руководство реализацией Программы осуществляется Главой местной администрации.

Контроль за реализацией Программы осуществляют органы исполнительной власти и Совет депутатов МО в рамках своих полномочий.

В качестве экспертов и консультантов для анализа и оценки мероприятий могут быть привлечены экспертные организации, а также представители федеральных и территориальных органов исполнительной власти, представители организаций коммунального комплекса.

Реализация Программы осуществляется путем разработки инвестиционных программ обслуживающих предприятий инженерных сетей по мероприятиям, вошедшим в Программу.

Порядок разработки и утверждения инвестиционной программы организаций, обслуживающих инженерные сети.

Инвестиционные программы разрабатываются организациями на каждый вид оказываемых ими коммунальных услуг на основании технического задания, разработанного исполнительным органом местного самоуправления МО Корниловское сельское поселение и утвержденного главой местной администрации МО Корниловское сельское поселение муниципального образования Томский муниципальный район Томской области.

Инвестиционные программы утверждаются в соответствии с законодательством с учетом соответствия мероприятий и сроков инвестиционных программ Программе комплексного развития коммунальной инфраструктуры. При этом уточняются необходимые объемы финансирования и приводится обоснование по источникам финансирования: собственные средства; привлеченные средства; средства внебюджетных источников; прочие источники.