

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ЗЕМСКОЕ СОБРАНИЕ ЛИВЕНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА «КРАСНОГВАРДЕЙСКИЙ РАЙОН»
БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ ТРЕТЬЕГО СОЗЫВА

ШЕСТОЕ ЗАСЕДАНИЕ

РЕШЕНИЕ

05 февраля 2014 года

№ 4

**Об утверждении долгосрочной целевой
Программы комплексного развития систем
коммунальной инфраструктуры территории
Ливенского сельского поселения на 2013-2029 годы»**

В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», статьёй 179.3 Бюджетного кодекса Российской Федерации, Постановлением Правительства РФ от 14.06.2013 г № 502 «Об утверждении требований к программам комплексного развития системы коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов», приказом Министерства регионального развития РФ от 06.05.2011 № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований руководствуясь Уставом Ливенского сельского поселения земское собрание Ливенского сельского поселения **решило**:

1. Утвердить прилагаемую Программу комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры территории Ливенского сельского поселения муниципального района «Красногвардейский район» Белгородской области на 2013-2029 годы

2. Контроль за исполнением решения возложить на заместителя главы администрации Ливенского сельского поселения Крахмалеву А.А.

3. Опубликовать данное решение в общедоступных местах Ливенского сельского поселения и разместить его на официальном сайте Ливенского сельского поселения в сети «Интернет».

4. Настоящее решение вступает в силу с момента его опубликования.

Глава Ливенского
сельского поселения

Т.Ю.Понамарева.

УТВЕРЖДЕНА
решением земского собрания
Ливенского сельского поселения
от 05 февраля .2014 г. № 4

ПРОГРАММА
комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры
Ливенского сельского поселения муниципального района «Красно-
гвардейский район» Белгородской области на 2013 - 2029 годы

1. ПАСПОРТ

Программы комплексного развития систем коммунальной инфра-
структуры Ливенского сельского поселения муниципального рай-
она «Красногвардейский район» Белгородской области на 2013 -
2029 годы

Наименование	Программа комплексного развития систем коммуналь- ной инфраструктуры Ливенского сельского поселения муниципального района «Красногвардейский район» Белгородской области на 2013 - 2029 годы
Основание для раз- работки Програм- мы	Федеральный закон от 30 декабря 2004 г. N 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций ком- мунального комплекса»
Заказчик Програм- мы	Администрация Ливенского сельского поселения му- ниципального района «Красногвардейский район» Белгородской области
Разработчик Программы	Администрация Ливенского сельского поселения му- ниципального района «Красногвардейский район» Белгородской области
Исполнители Программы	Администрация Ливенского сельского поселения му- ниципального района «Красногвардейский район» Белгородской области

Цель Программы	<p>Целями разработки Программы являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплексное решение проблемы перехода к устойчивому функционированию и развитию коммунальной сферы; - улучшение качества коммунальных услуг с одновременным снижением нерациональных затрат; - обеспечение коммунальными ресурсами новых потребителей в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства; - повышение надежности и эффективности функционирования коммунальных систем жизнеобеспечения населения; - повышение уровня благоустройства и улучшение экологической обстановки города; - реализация Генерального плана Ливенского сельского поселения муниципального района «Красногвардейский район» Белгородской области и других документов территориального планирования; - обеспечение к 2029г. потребителей услугами коммунальной сферы согласно установленным нормам и стандартам качества
Задачи Программы	<ul style="list-style-type: none"> - разработка мероприятий по строительству и модернизации объектов коммунальной инфраструктуры; - определение сроков и объема капитальных вложений на реализацию разработанных мероприятий; - определение экономической эффективности от реализации мероприятий
Сроки и этапы реализации Программы	<p>Период реализации Программы: 2013 - 2029 гг.</p> <p>I этап - 2013 - 2015 гг.</p> <p>II - 2016 - 2025 гг.</p> <p>III - 2026 - 2029 гг.</p>

<p>Основные мероприятия Программы</p>	<p>Основными мероприятиями Программы являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поэтапная реконструкция сетей коммунальной инфраструктуры, имеющих большой процент износа. 2. Строительство магистральных водоводов в целях обеспечения прогнозируемого роста водопотребления. 3. Строительство водозаборных сооружений. 4. Строительство станции обезжелезивания. 5. Реконструкция канализационных очистных сооружений. 6. Строительство канализационных сооружений. 7. Реконструкция и развитие объектов теплоснабжения Тополевского сельского поселения. 8. Обеспечение возможности подключения строящихся объектов к системам теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения, электроснабжения.
<p>Объем и источники финансирования Программы</p>	<p>Объем финансирования Программы составляет - 925,7 млн. руб. их бюджетные средства – 40,1 млн. руб., в том числе: 2013 - 2015 гг. – 668,5 млн. руб., в т.ч. бюджетные средства – 18.1 млн. руб.; 2016 - 2025 гг. – 186,7 млн. руб., в т.ч. бюджетные средства – 15,0 млн. руб.; 2026 - 2029 гг. – 70,5 млн. руб., в т.ч. бюджетные средства – 7,0 млн. руб. Объем финансирования указанных мероприятий за счет средств муниципального бюджета может ежегодно уточняться в соответствии с решением земского собрания Ливенского сельского поселения на соответствующий финансовый год.</p>

ВВЕДЕНИЕ

Правовое обоснование Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Ливенского сельского поселения муниципального района «Красногвардейский район» Белгородской области на 2013 - 2029 годы

Правовым обоснованием для проведения работ по формированию Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Ливенского сельского поселения муниципального района «Красногвардейский район» Белгородской области (далее - Программа) являются:

1. Федеральный закон от 30.12.2004 № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса».

2. Генеральный план Ливенского сельского поселения муниципального района «Красногвардейский район» Белгородской области в части развития инженерной инфраструктуры на период до 2029г., утвержденный решением земского собрания Ливенского сельского поселения муниципального района «Красногвардейский район» Белгородской области от 11.03.2011года № 50/1.

3. Стратегия социально-экономического развития Ливенского сельского поселения муниципального района «Красногвардейский район» Белгородской области

4. Программа комплексного социально-экономического развития Ливенского сельского поселения муниципального района «Красногвардейский район» Белгородской области на 2013-2015 годы, утвержденная решением земского собрания Ливенского сельского поселения от 10.01.2013 г № 68/3

Документы и информация, использованные в работе:

1. Генеральный план Ливенского сельского поселения муниципального района «Красногвардейский район» Белгородской области в части развития инженерной инфраструктуры на период до 2029 г.

2. Статистическая отчетность формы:

- сведения о жилищном фонде ф. N 1-жилфонд;
- сведения о капитальном ремонте жилищного фонда ф. N 1-КР;
- сведения о тарифах на жилищно-коммунальные услуги ф. N 1-тарифы (ЖКХ);

- сведения о работе водопровода (отдельной водопроводной сети) ф. N 1-водопровод;

- сведения о работе канализации (отдельной канализационной сети) ф. N 1-канализация;

- сведения о снабжении теплоэнергией ф. N 1-ТЕП;

3. Программа комплексного социально-экономического развития Ливенского сельского поселения муниципального района «Красногвардейский район» Белгородской области на 2013-2015 год.

4. Отчеты по исполнению бюджета сельского поселения.

5. Информация от предприятий - поставщиков услуг коммунальной сферы:

- производственные показатели по основным видам деятельности;
- характеристика деятельности предприятия;
- характеристика состояния оборудования, мощности, износа;
- характеристика мероприятий по обслуживанию установленного оборудования (ремонт, модернизация);
- состояние учета предоставляемых услуг;
- сведения о необходимости замены установленного оборудования в связи с износом;
- сведения о системе работы по технологическому присоединению, дефициту мощности для оказания услуг новым потребителям;
- действующие планы перспективного развития и информация о ходе их выполнения;
- предложение мероприятий по перспективному развитию.

Цели и задачи

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Ливенского сельского поселения муниципального района «Красногвардейский район» Белгородской области основана на следующих принципах:

- определения качественных и количественных показателей Программы, которые затем становятся основой для мониторинга ее реализации в виде целевых индикаторов;
- рассмотрения Программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры муниципального образования как единой системы с учетом взаимного влияния разделов и мероприятий Программы друг на друга;
- формирования Программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры в увязке с различными целевыми Программами (федеральными, региональными, муниципальными).

Целью разработки Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Ливенского сельского поселения является обеспечение оптимального использования и развития коммунальных систем и объектов с учетом нового жилищного и промышленного строительства в соответствии с документами территориального планирования муниципального образования, повышение качества производимых для потребителей коммунальных услуг.

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Ливенского сельского поселения является базовым документом для разработки инвестиционных и производственных Программ организаций коммунального комплекса сельского поселения.

Ключевыми задачами Программы Ливенского сельского поселения являются:

1. Выполнение комплексного анализа состояния объектов коммунальной инфраструктуры, потребления коммунальных ресурсов, наличия резервных мощностей генерации и транспортировки коммунальных ресурсов.

2. Составление прогноза потребления коммунальных ресурсов в Ливенском сельском поселении на период действия программы комплексного развития с учетом изменения потребления коммунальных ресурсов существующими потребителями, а также строительства новых объектов - новых потребителей коммунальных ресурсов.

3. Составление прогноза в потребности увеличения мощностей по генерации и транспортировке коммунальных ресурсов, обеспечивающих развитие сельского поселения, повышение комфорта проживания граждан на территории населенных пунктов, эффективность использования существующих мощностей.

4. Уточнение принятых направлений развития и модернизации систем коммунальной инфраструктуры в соответствии с планами территориального и социально-экономического развития сельского поселения

5. Прогноз и ранжирование потребностей развития систем коммунальной инфраструктуры в соответствии с текущими и прогнозными возможностями бюджета сельского поселения, а также других источников финансирования.

6. Определение финансовых источников реализации Программы, целевой прогноз динамики соотношения бюджетного и внебюджетного финансирования.

2. ХАРАКТЕРИТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Общие данные, влияющие на разработку технологических и экономических параметров Программы

1. Площадь территории (на 01.01.2013) – 5347 га

2. Численность населения (на 01.01.2013) - 8133 чел.

3. Темп роста численности (2013/2006 гг.) - 107,6%.

4. Территориальное деление:

- село Ливенка;

- хутор Апухтин;

- хутор Евсеев;

-хутор Терешков;

-хутор Фощеватый.

7. Общая площадь жилищного фонда (2013 г.) – 177,370 тыс. кв. м.

Энергоснабжение.

Контролем над подачей электроэнергии в Ливенское сельское поселение занимается региональная распределительная сетевая компания (РСК) ООО «Белгородэнерго». Для выполнения основной своей задачи, обеспечения на-

дёжного функционирования и развития распределительного электросетевого комплекса региона, РСК ОАО «Белгородэнерго» должна иметь надёжную электрическую сеть.

Под надёжностью электрической сети (или её участка) понимается способность осуществлять передачу и распределение требуемого количества электроэнергии без ухудшения её качества от источников к потребителям и в соответствии с заданным графиком нагрузки. Надёжность сети зависит от технического состояния и технического уровня, входящих в её состав элементов и схемы их соединения.

Муниципальное образование «Красногвардейский район» является энергодефицитным. Белгородская энергосистема разделена на три энергетических района: Южный, Северный и Восточный. Красногвардейский район относится к Восточной энергосистеме. Все энергоресурсы поставляются из-за пределов района со стороны ПС 330/110/35/6 кВ «Валуйки 330».

Основным поставщиком электроэнергии в настоящее время является ОАО «Белгородская сбытовая компания». 30 января 2004г образована региональная распределительная сетевая компания (РСК) ОАО «Белгородэнерго». Управление деятельностью компании осуществляет ОАО «МРСК Центра», созданное в результате реформирования электроэнергетики и объединяющее 26 региональных сетевых компаний по территориальному признаку.

В 2003 году в Белгородской области был внедрен «пилотный» проект автоматизации распределительных сетей с установкой реклоузеров - аппаратов, объединяющих в себе вакуумный выключатель микропроцессорную релейную защиту с противоаварийной автоматикой. Реклоузеры обеспечивают надежность электросетей, выполняя функции защиты воздушных линий электропередачи, повторные включения, автоматическое секционирование линий, они позволяют в случае появления повреждения на линии автоматически вывести из работы только небольшой участок сети. Для улучшения учета потребляемой энергии намечена установка приборов лучшего класса точности, внедрения автоматики для управления уличного освещения.

На балансе Красногвардейского РЭС находятся восемь понизительных подстанций. Все двухтрансформаторные. В Ливенском сельском поселении расположены две понизительных подстанции: ПС «Ливенка», ПС «Палатовка тяговая».

Анализируя схему существующего положения системы электроснабжения Ливенского сельского поселения, следует отметить, что на юге поселения в юго-восточном направлении проходит транзитная ЛЭП 330 кВ (ПС 330/110/35/10кВ «Валуйки» - ПС 330/110/35/10кВ «Лиски»), не имеющая связи с электросистемой поселения. Параллельно ей проходят 2хВЛ-110 кВ (ПС 330/110/35/10кВ «Валуйки» - ПС 110/35/10кВ «Алексеевка»), на одной из которых расположена ПС 110/27,5/11,5 кВ «Палатовка тяговая».

ПС 110/27,5-11,5 кВ «П.Тяговая» является ведомственной Министерства путей сообщения.

От ПС «П.Тяговая» отходит 6 ВЛ-10 кВ, в том числе 3 резервных выхода с ПС.

Центром питания системы электроснабжения Ливенского сельского поселения является ПС «Ливенка», расположенная в северной части с.Ливенка. ПС-35/10 кВ «Ливенка» получает питание по двум ВЛ-35 кВ «Фощеватое-Ливенка», протяженностью 17,7 км, и «Н.Хуторное-Ливенка», протяженностью 14,5 км.

Существующая схема электроснабжения поселения представлена 56 трансформаторными подстанциями 10/0,4 кВ. Питание трансформаторных подстанций осуществляется по воздушным линиям 10 кВ от подстанции ПС 35/10 кВ «Ливенка», находящейся на севере с.Ливенка. Две подстанции, распределяющие электроэнергию для поселка железнодорожников и зданий, принадлежащих железной дороге, получают питание от ПС «П.Тяговая». Х.Апухтин снабжается электроэнергией от ПС «Бирюч». ПС «Новохуторное» снабжает электроэнергией свинокомплекс. В основном, преобладают комплектные трансформаторные подстанции 10/0,4 кВ. Население снабжается электроэнергией по воздушным и кабельным линиям 0,4 кВ от трансформаторных подстанций.

Основные данные по центрам питания приведены в таблице.

Перечень центров питания 35-110 кВ, расположенных в Ливенском сельском поселении.

Центр питания	Напряжение, кВ			Количество и установленная мощность трансформаторов		Кол-во питающих линий 35-110 кВ, шт	Количество отходящих линий 10 кВ		Максимальная нагрузка на шинах 10 кВ, МВ·А
	ВН	СН	НН	шт.	МВ·А		шт	км	
Ливенка	35	-	10	2	1*4+1*4	2	8	131,72	2,4
Палатовка-тяговая	10	27,5	11,5				5	40,026	1,1
Итого							13	171,746	3,5

Техническое состояние основных источников питания Ливенского сельского поселения
на 01.01.2008г.

№ п/п	Наименование подстанции	Год ввода	Напряжение, кВ	Кол-во	Установленная мощность тр-	Техническое состояние
-------	-------------------------	-----------	----------------	--------	----------------------------	-----------------------

				тр- ов, шт.	ов, МВА	
1.	Ливенка	1984	35/10	2	8	удовл.
			35/10			

Распределение электроэнергии от центров питания (ЦП) осуществляется непосредственно с шин 10 кВ ЦП по радиальным распределительным линиям 10 кВ. Потребители Красногвардейского района питаются по 64 ВЛ-10 кВ общей протяженностью 1021 км, средняя протяженность ВЛ-10 кВ – 15,9 км. ВЛ-10 кВ от ПС-110/35/10 кВ «Красногвардейское» имеют связь по ВЛ-10 кВ с ВЛ-10 кВ №1 ПС «Ливенка».

Существующий перечень ВЛ-10 кВ от питающих центров, имеющих резервирование с другими ВЛ-10 кВ района, указан ниже:

ВЛ 10 кВ ПС 110/35/10 кВ «Ливенка».

ВЛ-10 кВ №1 ПС «Ливенка» с ВЛ-10 кВ №4 ПС «Красногвардейское»
и ВЛ-10 кВ №3 ПС «Н-Хуторное»;

ВЛ-10 кВ №2 ПС «Ливенка» с ВЛ-10 кВ №3 ПС «Ливенка»;

ВЛ-10 кВ №3 ПС «Ливенка» с ВЛ-10 кВ №2 ПС «Ливенка»;

ВЛ-10 кВ №4 ПС «Ливенка» с ВЛ-10 кВ №3 ПС «Никитовка» и ВЛ-10 кВ №4 ПС «Красногвардейское»;

ВЛ-10 кВ №7 ПС «Ливенка» с ВЛ-10 кВ №7 ПС «Палатовка» и ВЛ-10 кВ №4 ПС «Ливенка»;

ВЛ-10 кВ №8 ПС «Ливенка» с ВЛ-10 кВ №2 ПС «Палатовка».

ВЛ 10 кВ ПС 110/27,5/10 кВ «Палатовка-тяговая».

ВЛ-10 кВ №1 ПС «Палатовка» с ВЛ-10 кВ №4 ПС «Ливенка»;

ВЛ-10 кВ №6 ПС «Палатовка» с ВЛ-10 кВ №2 ПС «Никитовка» и с ВЛ-10 кВ №6 ПС «Никитовка»;

ВЛ-10 кВ №7 ПС «Палатовка» с ВЛ-10 кВ №7 ПС «Ливенка»;

ВЛ-10 кВ №8 ПС «Палатовка» с ВЛ-10 кВ №9 ПС «Никитовка».

Регулирование напряжения в сети 10 кВ обеспечивается в центре питания РПН, установленными на трансформаторах 1Т,2Т ПС 35/10 кВ «Ливенка». В дальнейшем планируется произвести модернизацию или замену РПН силовых трансформаторов на питающих центрах.

Техническое состояние ВЛ 35 - 110 кВ,
проходящих по территории Ливенского сельского поселения.

Наименование	Напряже- ние кВ	Год ввода	Протяжен- ность км	Техниче- ское со-
--------------	--------------------	--------------	-----------------------	----------------------

					стояние
Валуйки	Палатов-	110	1969	29 400	удовл.
ка(тяговая)					
Фоцеватое - Ливенка		35	1976	17 700	хоро-
					шее
Ливенка - Новохуторное		35	1976	14 500	хоро-
					шее

Протяженность ВЛ 35-110 кВ указана в одноцепном исчислении.

Техническое состояние ПС и ВЛ 35-110 кВ находится на достаточно хорошем уровне, контролируется и поддерживается в рабочем состоянии.

Анализ существующей сети 10 кВ и предложения по улучшению качества и надежности электроснабжения:

ВЛ-10 кВ №1 от ПС 35/10 кВ «Ливенка».

Зимняя нагрузка 270А, летняя 240 А , $\cos-0,7-0,81$.

Год ввода в эксплуатацию 2000, протяженность 16,03 км, опоры – ж/б, провод АС-50, АС-70. Подключено 6 ТП суммарной мощностью 1723 кВа.

Является основным питанием свиноводческих площадок с.Филькино, вблизи с.Ливенка «Артемов сад», белкового завода кормовых добавок вблизи с.Филькино и малочисленных хуторов Евсеев и Апухтин.

Секционируется с ВЛ-10 кВ №4 ПС «Красногвардейское» и №3 ПС «Н.Хуторное».

Падение напряжения в конечной точке при нормальном режиме (КТП-105) 21,86%.

Необходимо произвести замену провода на магистральном участке опоры №2 до опоры №156 общей протяженностью 23,4 пр/км, что позволит производить запитку ВЛ-10 кВ №4 ПС «Красногвардейское» до РП №1 с.Котлярово.

КТП нового строительства: нет.

Замена КТП, отработавших нормативный срок: нет.

ВЛ-10 кВ №2 от ПС 35/10 кВ «Ливенка».

Зимняя нагрузка 45А, летняя 40 А , $\cos-0,85-0,89$.

Начало строительства 1968 год, протяженность 21,787 км, опоры - дерево на ж/б приставках, провод АС-35. Новые отпайки, введенные в 2006-2008 г, смонтированы проводом АС-50 на ж/б опорах. Подключено 11 ТП суммарной мощностью 3673 кВа.

Является основным питанием 5 свиноводческих комплексов, больницы и школы в с.Ливенка. Бытового сектора с.Лазареново, х.Юрков .

Секционируется с ВЛ-10 кВ №3 ПС «Ливенка» и ВЛ-10 кВ №5 ПС «Ливенка» через ЗТП-202.

Падение напряжения в конце ВЛ-10 кВ в нормальном режиме (КТП-218) не более 3%. При секционировании от ВЛ-10 кВ №3 ПС «Ливенка» падение напряжения 14,3 %.

Необходимо провести реконструкцию головного участка от опоры №1 до опоры №196 с заменой деревянных опор на ж/б и провода на АС-50 общей протяженностью 13,7 км.

Строительство участка от опоры №3/20 до опоры №236 протяженностью 0,2 км для возможного демонтажа участка от опоры №196-236 общей протяженностью 1,8 км.

КТП нового строительства: нет.

Замена КТП, отработавших нормативный срок: 205.

Замена недогруженных силовых трансформаторов: 202.

ВЛ-10 кВ №3 от ПС 35/10 кВ «Ливенка».

Зимняя нагрузка 30А, летняя 27 А, $\cos-0,82-0,87$.

Начало строительства 1968 год, протяженность 34,37 км, опоры ж/б, провод А-70 до опоры №148, далее по магистрали АС-50. Подключено 15 ТП.

Суммарной мощностью 1510 кВа. Падение напряжения в конечной точке (КТП-313) не более 3,77%. При секционировании от ВЛ-10 кВ №2 ПС «Ливенка» падение напряжения в конце ВЛ-10 кВ №3 (КТП-313) 16,47 % при максимальных нагрузках.

При капитальных ремонтах необходимо выполнить замену дефектных опор.

КТП нового строительства: нет.

ВЛ-10 кВ №4 от ПС 35/10 кВ «Ливенка».

Зимняя нагрузка 45А, летняя 40 А, $\cos-0,87-0,92$.

Начало строительства 1968 год, протяженность 34,959км, опоры ж/б, провод АС-95 от опоры №1 до опоры №131. Год ввода участка – 2008, для электроснабжения Ливенского комбикормового завода установленной мощностью 2400 кВа. Отпайки выполнены проводом АС-50 и АС-35. Подключено 9 ТП суммарной мощностью 5143 кВа.

Производит электроснабжение свиноводческого комплекса, Арнаутовской школы, Ливенского и Бирючанского ХПП, х.Высокий, х.Терешков.

Секционирование имеет с ВЛ-10 кВ №7 ПС «Ливенка» через СР-74/47, имеет возможность запитать ВЛ-10 кВ №3 ПС «Никитовка», ВЛ-10 кВ №4 ПС «Красногвардейское». Секционируется с ВЛ-10 кВ №1 ПС «П.Тяговая».

Стройплощадку цемзавода планируется подключить от опоры №2/130 общей присоединяемой мощностью 1400 кВа, в том числе от №4 ПС «Ливенка» 400 кВа. 1000 кВа выдать от ВЛ-10 кВ №9 ПС «Красногвардейское» с переключением участка от опоры №2/120 до опоры №2/186 на ВЛ-10 кВ №9 ПС «Красногвардейское» общей протяженностью 4,62 км. КТП для электроснабжения стройплощадки устанавливает заказчик.

Участок от опоры №6/1 до опоры №6/53 демонтировать протяженностью 3,2 км.

Необходимо произвести реконструкцию участка от опоры №3/32 до опоры №3/55 и от опоры №3/54 до опоры №9/12 с заменой опор и провода общей протяженностью 2,15 км.

С целью демонтажа головного участка ВЛ-10 кВ №6 ПС «П.Тяговая» и запитки «хвоста» от №4 ПС «Ливенка» необходимо от опоры №3/134 достроить участок протяженностью 0,1 км до опоры №121 ВЛ-10 кВ №6 ПС «П.Тяговая».

Замена КТП, отработавших нормативный срок: нет.

Замена недогруженных силовых трансформаторов: нет.

ВЛ-10 кВ №5 от ПС 35/10 кВ «Ливенка».

Зимняя нагрузка 38А, летняя 35 А, $\cos-0,74-0,84$.

Начало строительства 1984 год, протяженность 10,18 км, опоры ж/б и дерево на ж/б приставках, провод А-35. Подключено 12 ТП суммарной мощностью 1261 кВа. Производит электроснабжение бытового сектора с.Ливенка, х.Фоцеватый, обеспечивает резервным питанием больницы и школы в с.Ливенка.

Падение напряжения в конце ВЛ-10 кВ (КТП-509) в нормальном режиме 1,96%.

Секционируется с ВЛ-10 кВ №2 ПС «Ливенка» через ЗТП-202 ПС «Ливенка».

Необходимо провести реконструкцию участка с заменой деревянных опор на ж/б приставках на ж/б в пролетах опор №51-85 общей протяженностью 2,0 км, остаточная стоимость участка 2880 руб.

Замена КТП, отработавших нормативный срок: 502, 506, 515.

Замена недогруженных силовых трансформаторов: нет.

ВЛ-10 кВ №6 от ПС 35/10 кВ «Ливенка».

Зимняя нагрузка 10А, летняя 15 А, $\cos-0,8-0,83$.

Год ввода 1984, протяженность 1,15 км, выполнена на ж/б опорах, провод АС-50.

Является резервным питанием Ливенского машиностроительного завода.

В реконструкции не нуждается.

ВЛ-10 кВ №7 от ПС 35/10 кВ «Ливенка».

Зимняя нагрузка 60А, летняя 55 А, $\cos-0,74-0,84$.

Начало строительства 1984 год, протяженность 12,982км, количество ТП 10 шт суммарной мощностью 1780 кВа. Опоры ж/б, провод АС-95 от опоры №1 до опоры №132, год ввода магистрального участка - 2008 г. Для электроснабжения Ливенского комбикормового завода установленной мощностью 2400 кВа. Отпайки выполнены проводом АС-35 и АС-50.

Так же выполняется электроснабжение свиноводческой площадки, утиной фермы и бытового сектора с.Ливенка. Секционируется с ВЛ-10 кВ №4

ПС «Ливенка», с ВЛ-10 кВ №8 ПС «Ливенка» через ЗТП-705 ПС «Ливенка» и №7 ПС «П.Тяговая». Падение напряжения в конце ВЛ(КТП-401) не более 3%.

ВЛ-10 кВ в реконструкции не нуждается.

В ЗТП-705 ПС «Ливенка» необходимо заменить трансформаторы на большую мощность до 400 кВа для электроснабжения ФОК с.Ливенка.

Замена КТП, отработавших нормативный срок: 703,781.

Замена недогруженных силовых трансформаторов: нет.

ВЛ-10 кВ №8 от ПС 35/10 кВ «Ливенка».

Зимняя нагрузка 40А, летняя 30 А, $\cos-0,84-0,9$.

Начало строительства 1968 год, протяженность 25,16 км, количество ТП 23 шт суммарной мощностью 2452 кВа. Магистральный провод А-70, АС-50, отпайки выполнены проводом АС-35.

Выполняет электроснабжение бытового сектора с.Ливенка, с.Валуичик, с.Старокожево, винзавода с.Ливенка.

Падение напряжения в конце ВЛ-10 кВ (КТП-834) не более 3%.

Имеет секционирование с ВЛ-10 кВ №7 ПС «Ливенка» через ЗТП-705 ПС «Ливенка» и имеет резерв от ВЛ-10 кВ №2 ПС «П.Тяговая» (кабельный выход) от ПС «П. Тяговая» 110/27,5-11,5 кВ.

Необходима реконструкция головного участка от опоры №21 до опоры №59 общей протяженностью 2,28 км с заменой деревянных опор на ж/б приставках на ж/б опоры сечением провода АС-70.

Замена КТП, отработавших нормативный срок: 823.

Замена недогруженных силовых трансформаторов: нет.

ВЛ-10 кВ №9, №10 ПС 35/10 кВ «Ливенка» (новые).

Имеют место проектироваться в двухцепном исполнении проводов (опоры 110 кВ) на одной опоре, проводом не менее 185 мм² с переходом над железной дорогой в районе с.Валуи для электроснабжения стройки кирпичного завода по 2 категории надежности присоединяемой мощностью 4500 кВт.

Для подключения проектируемых ВЛ необходимо выполнить реконструкцию КРУН-10 кВ ПС 35/10 кВ «Ливенка».

Ориентировочный ввод в работу 2011 год.

ВЛ-10 кВ №1 от ПС 110/27,5 /11,5 кВ «П.Тяговая».

Год ввода 1968, протяженность 0,79 км, количество ТП - 0 шт.

Является резервным выходом с ПС «П.Тяговая» для запитки ВЛ-10 кВ №4 ПС «Ливенка» без нагрузки комбикормового завода.

В реконструкции не нуждается.

ВЛ-10 кВ №2 от ПС 110/27,5 /11,5 кВ «П.Тяговая».

Год ввода 1968, протяженность 0,18 км, количество ТП - 0 шт.

Является резервным выходом с ПС «П.Тяговая» для запитки ВЛ-10 кВ №8 ПС «Ливенка».

ВЛ-10 кВ №3 от ПС 110/27,5 /11,5 кВ «П.Тяговая».

Зимняя нагрузка 10А, летняя 8А.

Год ввода 1984, протяженность 4,9 км, количество ТП-1шт (маш завод).

Является основным питанием электроснабжения Ливенского машиностроительного завода. Выполнена проводом АС-50.

Падение напряжения в конце ВЛ-10 кВ 0,35%.

ВЛ-10 кВ №6 от ПС 110/27,5 /11,5 кВ «П.Тяговая».

Зимняя нагрузка 15А, летняя 8А.

Год ввода 1969, протяженность 29,1 км, количество ТП - 2 шт.

Суммарной мощностью 223 кВа.

Падение напряжения в конечной точке (КТП-625) не более 9,08%.

Является резервным питанием школы с.Никитовка обеспечивает электроснабжением водозаборные скважины свинокомплекса с.Никитовка.

ВЛ-10 кВ №7 от ПС 110/27,5 /11,5 кВ «П.Тяговая».

Год ввода 1969, протяженность 0,3 км, количество ТП - 0 шт.

Является резервным выходом с ПС «П.Тяговая» для запитки ВЛ-10 кВ №7 ПС «Ливенка» без нагрузки комбикормового завода.

В реконструкции не нуждается.

ВЛ-10 кВ №8 от ПС 110/27,5 /11,5 кВ «П.Тяговая».

Зимняя нагрузка 15А, летняя 12А.

Год ввода 2006, протяженность 6,836 км, количество ТП - 3 шт.

Суммарной мощностью 543 кВа.

Падение напряжения в конце ВЛ-10 кВ (КТП-829) не более 3,04%.

Является основным питанием свиноводческой площадки с.Валуйчик.

Имеет секционирование с ВЛ-10 кВ №9 ПС «Никитовка».

Для обеспечения вторым источником радиолакационной в/ч в с.Кулешовка необходимо выполнить строительство нового участка протяженностью 2 км от опоры №117 и установку дополнительного КТП.

В реконструкции не нуждается.

Замена КТП, отработавших нормативный срок: нет.

Замена недогруженных силовых трансформаторов: нет.

Техническое состояние линий электропередач, проходящих по территории Ливенского сельского поселения, контролируется и поддерживается в рабочем состоянии.

Протяженность линий электропередач по Ливенскому сельскому поселению составляет:

330 кВ – около 10, 700 км;

110 кВ – около 22,65 км;

35 кВ – около 13,110 км;

10 кВ – 93,4 км;

0,4 кВ – 61,75 км.

В таблице указан перечень ВЛ-10 кВ со сроком эксплуатации более нормативного.

Перечень ВЛ-10 кВ со сроком эксплуатации более нормативного.

п/п	Диспетчерское наименование ВЛ	Полный объем, км	Год реализации мероприятия	Необходимый объем реконструкции км
1	ВЛ-10 кВ №2 ПС Ливенка	6,7	2011	6,7
2	ВЛ-10 кВ №8 ПС Ливенка	10,6	2017	2,28
3	ВЛ-10 кВ №5 ПС Ливенка	2,0	2017	2,0
4	ВЛ-10 кВ №4 ПС Ливенка	18,9	2010	7,82
5	ВЛ-10 кВ №3 ПС Ливенка	17,45		
6	ВЛ-10 кВ №6 ПС П.Тяговая	24,25		
7	ВЛ-10 кВ №3 ПС Ники- товка	32,7	2012	4,26
	Всего	112,6		23,06

Количество ТП по поселению – 56,

в с.Ливенка – 48;

х.Апухтин – 1;

х.Евсеев – 1;

х.Терешков – 1;

х.Фоцеватый – 1.

Перечень всех трансформаторных подстанций на территории Ливенского сельского поселения с указанием коэффициента загрузки силовых трансформаторов, мощностью и наличием АВР

Диспетчерское наименование	Коэффициент загрузки при пиковой нагрузке трансформатора	Мощность трансформатора	Наличие АВР
КТП №422 ПС Кр.гвардия	0,4	63	
КТП №305 ПС Н.Хуторное	0,5	63	
КТП №101 ПС Ливенка	0,5	63	
КТП №104 ПС Ливенка	0,4	2х160	да
КТП №202 ПС Ливенка	0,2	2х400	

КТП №205 ПС Ливенка	0,5	100	
КТП №206 ПС Ливенка	0,4	25	
КТП №230 ПС Ливенка	0,5	160	
КТП №231 ПС Ливенка	0,7	25	
КТП №401 ПС Ливенка	0,36	2x1000	да
КТП №402 ПС Ливенка	0,36	2x1000	да
КТП №403 ПС Ливенка	0,8	30	
КТП №404 ПС Ливенка	0,2	2x400	да
КТП №436 ПС Ливенка	0,5	160	
КТП №433 ПС Ливенка	0,4	63	
КТП №502 ПС Ливенка	0,5	100	
КТП №504 ПС Ливенка	0,7	63	
КТП №506 ПС Ливенка	0,7	100	
КТП №507 ПС Ливенка	0,7	100	
КТП №508 ПС Ливенка	0,8	100	
КТП №509 ПС Ливенка	0,8	40	
КТП №511 ПС Ливенка	0,4	160	
КТП №513 ПС Ливенка	0,7	63	
КТП №515 ПС Ливенка	0,6	100	
КТП №516 ПС Ливенка	0,5	250	
КТП №530 ПС Ливенка	0,5	160	
КТП №531 ПС Ливенка	0,7	25	
КТП №701 ПС Ливенка	0,7	40	
КТП №702 ПС Ливенка	0,5	100	
КТП №703 ПС Ливенка	0,8	20	
КТП №704 ПС Ливенка	0,6	160	
ЗТП №705 ПС Ливенка	0,7	2x160	
КТП №706 ПС Ливенка	0,7	100	
КТП №707 ПС Ливенка	0,3	2x160	да
КТП №708 ПС Ливенка	0,4	100	
КТП №781 ПС Ливенка	0,6	40	
КТП №769 ПС Ливенка	0,9	40	
КТП №801 ПС Ливенка	0,85	100	
КТП №802 ПС Ливенка	0,7	100	
КТП №803 ПС Ливенка	0,4	160	
КТП №806 ПС Ливенка	0,5	250	
КТП №807 ПС Ливенка	0,5	160	

КТП №808 ПС Ливенка	0,4	100	
КТП №809 ПС Ливенка	0,4	160	
КТП №810 ПС Ливенка	0,4	250	
КТП №821 ПС Ливенка	0,7	63	
КТП №822 ПС Ливенка	0,8	40	
КТП №823 ПС Ливенка	0,7	100	
КТП №301 ПС П.Тяговая	0	100	
Всего: 49 ТП		10 756	5 шт

В таблице указан перечень ТП со сроком эксплуатации, более нормативного, а также, предполагаемый срок замены или проведение ремонта.

Перечень ТП-10/0,4 кВ, находящихся на территории Ливенского сельского поселения, со сроком эксплуатации, более нормативного.

Электросетевой объект	Кол-во трансформаторов, шт	Мощн. трансформаторов, кВА	Год ввода в эксплуатацию	Местоположение	Техническое состояние	Срок замены или проведение ремонта
КТП-802 100 кВА ПС «Ливенка»	1	100	01.01.1974	с.Ливенка	удовл	ремонт
КТП-436- 160 кВА ПС «Ливенка»	1	160	01.01.1970	с.Ливенка	удовл	ремонт
КТП-405 ПС «Ливенка» с ТМ-40кВа зав. № б/н	1	40	01.12.1987	с.Ливенка	удовл	ремонт
КТП-781-40 кВа ПС «Ливенка»	1	40	01.01.1968	с.Ливенка	удовл	2014
КТП-822-63 кВА ПС «Ливенка»	1	63	01.01.1969	с.Ливенка	удовл	ремонт
КТП-831-63 кВа ПС «Ливенка»	1	63	01.08.1989	с.Ливенка	удовл	2020
КТП-102-160 кВа ПС «Палатовка»	1	160	01.01.1968	с.Ливенка	удовл	ремонт

КТП-824-40 кВА ПС «Ливенка»	1	40	01.01.1968	с.Ливенка	удовл	2014
КТП-502-63 кВА ПС «Ливенка»	1	63	01.01.1970	с.Ливенка	удовл	2015
КТП-506-100 кВА ПС «Ливенка»	1	100	01.01.1984	с.Ливенка	удовл	2019
КТП-508- 100 кВА ПС «Ливенка»	1	100	01.05.1980	с.Ливенка	удовл	ремонт
КТП-511-160 кВА ПС «Ливенка»	1	160	01.01.1979	с.Ливенка	удовл	ремонт
КТП-515-100 кВА ПС «Ливенка»	1	100	01.01.1987	с.Ливенка	удовл	2020
КТП-516-250 кВА ПС «Ливенка»	1	250	01.12.1987	с.Ливенка	удовл	ремонт
КТП-701-40 кВа ПС «Ливенка»	1	40	01.10.1982	с.Ливенка	удовл	ремонт
КТП-703-40 кВА ПС «Ливенка»	1	40	01.01.1973	с.Ливенка	удовл	2016
КТП-222-60 кВА ПС «Ливенка»	1	60	01.01.1978	с.Ливенка	удовл	ремонт
КТП 706 ПС «Ливенка» 100 кВА	1	100	01.01.1970	с.Ливенка	удовл	ремонт
КТП 231 ПС «Ливенка» 25 кВА	1	25	01.01.1970	с.Ливенка	удовл	ремонт
КТП 205 ПС «Ливенка» 100 кВА	1	100	01.01.1968	с.Ливенка	удовл	2014
КТП 708 ПС «Ливенка» 100 кВА	1	100	01.01.1969	с.Ливенка	удовл	ремонт
КТП 807 ПС «Ливенка» 160 кВА	1	160	01.01.1977	с.Ливенка	удовл	ремонт
КТП 803 ПС «Ливенка» 160 кВА	1	160	01.01.1969	с.Ливенка	удовл	ремонт
КТП 809 ПС «Ливенка»	1		01.01.196	с.Ливенка	удовл	ремонт

ка» 160 кВА		160	9			
КТП 823 ПС «Ливенка» 63 кВА	1	63	01.01.1969	с.Ливенка	удовл	2015
КТП 704 ПС «Ливенка» 160 кВА	1	160	01.01.1980	с.Ливенка	удовл	ремонт
КТП 821 ПС «Ливенка» 63 кВА	1	63	01.01.1969	с.Ливенка	удовл	ремонт
КТП 801 ПС «Ливенка» 63 кВА	1	63	01.01.1969	с.Ливенка	удовл	ремонт
КТП-530 ПС «Ливенка» 160 кВА	1	160	01.01.1982	с.Ливенка	удовл	ремонт
КТП-403 ПС «Ливенка» 40 кВА	1	40	01.01.1980	с.Ливенка	удовл	ремонт
КТП-710 ПС «Ливенка» 60 кВА	1	60	01.01.1980	с.Ливенка	удовл	ремонт
КТП-230 -160 кВА ПС «Ливенка»	1	160	01.01.1970	с.Ливенка	удовл	ремонт
КТП-806 -250 кВА ПС «Ливенка»	1	250	01.01.1971	с.Ливенка	удовл	ремонт
Всего от ПС	33	3 403				
Всего по району: 306 ТП	310	44722				

Таким образом, 33 ТП от ПС «Ливенка», находящихся на балансе РЭС, суммарной мощностью 3 403 кВа отработали нормативный срок и нуждаются в модернизации или полной замене.

В таблице указан перечень действующих потребителей 1 и 2 категории надежности электроснабжения.

Перечень действующих потребителей I и II категории надежности электроснабжения.

Населенный пункт	Потребитель	Категория надежности	Максимальная мощность, кВт	Центр питания, № фидера	Наличие резерва	Диспетчерский № ТП 6-10/0,4 кВ	Тип ТП, кол-во и мощность трансформаторов, шт./кВ.А
с.Ливенка	Котельная жилье	I	80	ВЛ-10 кВ №7 ПС Ливенка КТП-704 ПС Ливенка	ВЛ-10 кВ №8 ПС Ливенка ЗТП-705 ПС Ливенка	КТП-704, ЗТП-705 ПС Ливенка	160/160 кВа
с.Ливенка	Котельная Больницы	I	110	ВЛ-10 кВ №2 ПС Ливенка	ВЛ-10кВ. №5 ПС Ливенка	ЗТП-202 ПС Ливенка	2/400
с Ливенка	Доращивание свинокомплекс Никитовский	I	120	ВЛ-10кВ. №1 ПС Ливенка КТП-104	ВЛ-10кВ. №3 ПС Н.Хуторное КТП-104	ПС Ливенка КТП-104	2/160
с.Ливенка	Ливенский комбикормовый завод	I	2400	ВЛ-10кВ. №4 ПС Ливенка ТП-401	ВЛ-10кВ. №7 ПС Ливенка	КТП-401 ПС Ливенка	2x1000
с.Ливенка	Ливенский комбикормовый завод	I	2400	ВЛ-10кВ. №4 ПС Ливенка ТП-402	ВЛ-10кВ. №7 ПС Ливенка	КТП-402 ПС Ливенка	2x1000
с.Ливенка	Ливенский комбикормовый завод	I	2400	ВЛ-10кВ. №4 ПС Ливенка ТП-404	ВЛ-10кВ. №7 ПС Ливенка	КТП-404 ПС Ливенка	2x400

с.Ливенк а	Утиная ферма	I	20	ВЛ-10 кВ №4 ПС Ли- венка КТП- 436 ПС Ли- венка	ВЛ-10 кВ №7 ПС Ли- венка КТП- 769 ПС Ли- венка	КТП-436,769 ПС Ливенка	160 кВа/40 кВва
---------------	-----------------	---	----	--	--	---------------------------	-----------------------

В настоящее время не все потребители имеют 2 категорию надежности, которые ее должны иметь согласно нормативным документам.

Основным методом сбережения электроэнергии является переход на энерго- сберегающие технологии и применение новейших приборов учета.

В соответствии со Стратегией социально-экономического развития до 2025 года муниципального образования «Красногвардейский район» Белгородской области, СТП муниципального образования «Красногвардейский район» и поданных заявок от юридических лиц планируется новое строительство жилых и промышленных объектов, их расширение и реконструкция. Возникает ряд новых потребителей электроэнергии, который должен учитываться при реконструкции и расширении энергетической системы района :

Развитие поселения на расчетный период, юридические лица.

Расположе- ние объекта	Наименование объекта	Мощ- ность кВт	Кате- гория надеж- ности	Центр питания	Объемы се- тевого строительст- ва
с.Ливенк а	Фок (2012 г)	130	2	ПС Ливенка	ВЛ-0,4 кВ от ЗТП-705-0,3 км
с.Ливенк а	Стройпло- щадка «Цем- завод» (2010 г)	1400	3	ПС Ливенка ПС Красногвар- дейское	ВЛ-10 кВ -1 км 1000 кВа и 400 кВа
Всего		1530			1,3 км/16 ТП-1400 кВа

При дальнейшем строительстве кирпичного и цементного завода, кроме ранее запрошенной мощности 1,4 МВА, необходима дополнительная мощ-

ность в объеме 4,5 МВА по 2 категории надежности, для обеспечения которой необходим новый источник-центр питания вблизи строительства объектов.

При окончании строительства цементного и кирпичного комбинатов, ориентировочно в 2015-2016 г потребной мощностью основного производства около 80 МВА, предприятия будут обеспечиваться за счет собственного источника, возможно, газотурбинных установок.

Перечень объектов строящихся, расширяемых и намечаемых к строительству 2009 – 2029гг.

Наименование предприятия	Объект	Очередь строительства	Центр питания
Спортивные сооружения	ФОК, с.Ливенка	1 очередь	ПС «Ливенка»
Объекты общественного назначения	ДОУ на 60 мест, с.Ливенка	1 очередь	ПС «Ливенка»
Объекты общественного назначения	Учебно-воспитательный комплекс, с.Ливенка	1 очередь	ПС «Ливенка»
Объекты здравоохранения	Амбулатория, с.Ливенка	Расчетный срок	ПС «Ливенка»
Объекты общественного назначения	Досуговый комплекс, с.Ливенка	Расчетный срок	ПС «Ливенка»
Объекты общественного назначения	Парк отдыха, с.Ливенка	Расчетный срок	ПС «Ливенка»
Объекты общественного назначения	Спортзал, предприятия питания, с.Ливенка	Расчетный срок	ПС «Ливенка»
Объекты общественного назначения	Крытый рынок, с.Ливенка	1 очередь	ПС «Ливенка»
Объекты общественного назначения	Предприятие торговли, с.Ливенка	1 очередь	ПС «Ливенка»
Объекты общественного назначения	Пожарное депо на 2 машины, с.Ливенка	1 очередь	ПС «Ливенка»
Предприятие транспорта	Автовокзал, с.Ливенка	Расчетный срок	ПС «Ливенка»
Промышленный объект	Площадка цементного завода	1 очередь	ПС «Ливенка», ПС «Красногвардейское»

Предприятие АПК	Многоотраслевая агро-фирма при цементном заводе	Расчетный срок	-
Объекты капитального строительства	«Родовые поместья», х.Евсеев	Расчетный срок	ПС «Ливенка»
Объекты сельского туризма	Рекреационно-гостиничная зона, х.Евсеев	Расчетный срок	ПС «Ливенка»
Предприятие АПК	Новое место для тракторного отряда ОАО «Самаринское», х.Фоцеватый	1 очередь	ПС «Ливенка»
Объекты общественного назначения	Реконструкция Дома Ветеранов, с.Ливенка	1 очередь	ПС «Ливенка»
Объекты капитального строительства	ИЖС, с.Ливенка	1 очередь	ПС «Ливенка»
Объекты капитального строительства	ИЖС, с.Ливенка	Расчетный срок	ПС «Ливенка»

В электроснабжении населенных пунктов Ливенского сельского поселения необходимо отметить следующие негативные факторы:

- малое применение кабельных канализаций, недостаточная освещенность улиц, дорог и площадей населенного пункта в вечернее и ночное время суток;

- ЛЭП – 35 кВ, проходящая по территории с.Ливенка создает градостроительные ограничения для застройки, в связи с наличием электромагнитных полей, оказывающих отрицательное воздействие на население.

В соответствии с действующими «ПУЭ», утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 24 февраля 2009 № 160, охраняемые зоны электрических сетей устанавливаются вдоль воздушных линий электропередачи - в виде части поверхности участка земли и воздушного пространства (на высоту, соответствующую высоте опор ВЛЭП), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних проводов при неотклоненном их положении на расстоянии:

для линий напряжением:

- до 20 кВ - 10 метров;
- 35 кВ - 15 метров;
- 110 кВ - 20 метров;
- 300, 500, +/-400 кВ - 30 метров.

Это создает ограничения по использованию территории для расположения объектов капитального строительства.

Получение электроэнергии неразрывно связано с выработкой тепловой энергии используемой, как в промышленности, так и населением.

Теплоснабжение.

Анализ производства и отпуска теплоэнергии показывает автономность ТЭК Ливенского сельского поселения, практически вся тепловая энергия производится и отпускается топливно-энергетическим комплексом муниципального образования.

Теплоснабжение потребителей Ливенского сельского поселения осуществляется от крупных районных котельных, а также от мелких индивидуальных котельных, работающих на газовом топливе, что положительно сказывается на выбросах в атмосферу.

Уровень обеспеченности централизованным отоплением сельского населения и основных отраслей хозяйственного комплекса 5 %.

В поселении находятся две муниципальных котельных и одна ведомственная с мощностью более 100 кВт/час.

Перечень основных источников теплоснабжения Ливенского сельского поселения (2006г)

№	Котельная	Адрес	тип котла,	Кол-во	уст. мощн.	уст.мощ. кот	Кол-во вводов
1	Котельная № 1	с.Ливенка	КВГ-07 (2)	2	0,6	1,2	1
2	Котельная № 2	с.Ливенка	У-5М (2)	2	0,4	0,8	1
3	Больницы	с.Ливенка	Е 1/9 (3)	3	0,66	1,98	2

Ведомственные котельные Ливенского сельского поселения (2006г)

№	Котельная	Адрес	тип котла,	Кол-во	уст. мощн	уст.мо щ. кот	Кол-во вво-дов
1	ОАО"Машиностроитель"	с. Ливенка	ДКВР 2,5/13 (3)	3	1,6	4,8	1
2	ОАО "Винзавод"		Е 1/9 (3)	3	0,66	1,98	1

Перечень основных муниципальных источников теплоснабжения
Ливенского сельского поселения (2009г)

№	котельная	Характеристика системы теплоснабжения	тип котла,	Кол-во	уст. мощн	уст. мощ. кот	Кол-во вводов	Присоединенная тепловая нагрузка
1	с. Ливенка, ул. Крупской	закрытая	Е-1/9	3	0,64	1,92 Гкал/час	2	0,759 Гкал/час
2	с. Ливенка, ул. Садовая	закрытая	КВГ-0,7	1	0,25	0,5 Гкал/час	2	0,396 Гкал/час

Теплоноситель – вода. Температура теплоносителя от котельных 95⁰ – 70⁰. Котельные подают тепло для нужд отопления, вентиляции. Горячего водоснабжения в поселении нет.

Теплоснабжение Ливенского сельского поселения.

№	Показатели	Ед.изм.	Состояние на 2006г.	Состояние на 2007г	Состояние на 2008г	Состояние на 2009г	Прогноз до 2010г.
1	Производительность централизованных источников теплоснабжения	Гкал/час	2,42	2,42	2,42	2,42	2,42
2	Протяженность сетей	км	0,731	0,731	0,731	0,731	0,731
3	Потребление тепла (всего)	Гкал/год	2826,8	2826,8	2826,8	2826,8	2826,8
4	из них на коммунально-бытовые нужды, в том числе:	-:-	2826,8	2826,8	2826,8	2826,8	2826,8
5	с. Ливенка	-:-	2826,8	2826,8	2826,8	2826,8	2826,8
6	х. Апухтин	-:-					
7	х. Евсеев	-:-					

8	х.Терешков						
9	х.Фощеватый						
10	на производственные нужды	-:-					

Теплоэнергия вырабатывается на месте и используется в основном для обогрева помещений. Практически все общественные здания и сооружения обеспечены либо централизованными, либо локальными источниками теплоснабжения на природном газе, который используется для обогрева, приготовления пищи, получения горячей воды.

Жилищный фонд отапливается индивидуальными источниками отопления: газовыми печами и генераторами, работающими на природном газе.

Техническое состояние сетей удовлетворительное. Степень изношенности сетей – 70%. Протяженность ветхих сетей 0,1 км.

Техническое состояние сооружений системы отопления удовлетворительное. Износ оборудования – от 50 % до 90%.

Осуществление отопления от центральных котельных вызывают большие потери тепла. При прокладке тепловых сетей, даже при их хорошей изоляции теплопотерь избежать не удастся, поэтому основное направление – это локальное (при доме или при квартире) расположение современных отопительных установок. Применение таких теплогазогенераторов может обеспечить до 50 % экономии газового топлива.

Анализируя состояние системы теплоснабжения Ливенского сельского поселения можно сказать, что система централизованного теплоснабжения не развита. Теплоснабжение потребителей осуществляется, в основном, от индивидуальных котельных.

Газоснабжение.

Транспортировка газа в область осуществляется подразделениями ООО «Мострансгаз» Белгородским и Острогожским управлением магистральных сетей. Поставщиком природного газа для потребителей области является ООО «Белрегионгаз», а эксплуатацию газораспределительных сетей осуществляет ОАО «Белгородоблгаз». В целях повышения оперативности управления режимами газоснабжения потребителей региона в мае 2001 года была создана единая диспетчерская служба Белгородской области. На территории района расположена газораспределительная станция Острогожского УМГ «Никитовка» с проектным давлением 12кгс/см².

Источником газоснабжения Красногвардейского района является природный газ, транспортируемый по магистральному газопроводу "Ставрополь-Москва" ООО "Мострансгаз".

Эксплуатация газораспределительной системы Ливенского сельского поселения, как и всего Красногвардейского района производится районной эксплуатационной газовой службой г.Бирюч, входящей в состав филиала

«Восточное объединение по эксплуатации газового хозяйства» ОАО «Белгородоблгаз».

Состояние газового хозяйства Ливенского сельского поселения удовлетворительное.

Характеристика природного газа.

Наименование	Количество
Метан, %	91,1
Этан, %	3,1
Пропан, %	1,0
Изо-бутан, %	0,33
Нео-Пентан, %	0,10
Азот, %	3,6
Двуокись углерода, %	0,3
Низшая теплотворная способность газа, ккал/м ³	8170

Газоснабжение Ливенского сельского поселения осуществляется природным и в малой степени сжиженным газом. Часть квартир поселения получает сжиженный углеводородный газ от газобаллонных установок с доставкой газа через газонаполнительную станцию (ГНС), расположенную в п. Разумное Белгородского района.

Направление использования природного газа.

Потребность	Назначение
Население	На приготовление пищи, отопление и горячее водоснабжение
Учреждения здравоохранения, предприятия общественные и коммунально-бытового назначения.	На приготовление пищи, и горячей воды для хозяйственных и санитарно-гигиенических нужд, лечебные процедуры и лабораторные нужды, отопление
Местные районные котельные и отопительные печи	Отопление общественного фонда
Промышленные предприятия	Отопление, вентиляция и технологические нужды

Природный газ поступает к потребителям Ливенского сельского поселения через существующую газораспределительную сеть газопроводов высокого давления от ГРС "Никитовка", построенной в 1977 году, расположенной в

восточной части с.Никитовка Никитовского сельского поселения. Существующая газораспределительная станция (ГРС) запроектирована с одним выходом давлением 1,2 МПа с проектной производительностью 4,7 тыс.м³/час.

Схема поступления газа Ливенского сельского поселения такова:

- газ поступает по газопроводу высокого давления от ГРС «Никитовка» через Валуйчанское сельское поселение на ГРП с.Ливенка. От ГРС природный газ подается к потребителям по газопроводам высокого $P_{у} \leq 1,2 \text{ МПа}$;

- от ГРП по газопроводам высокого давления и среднего $P_{у} \leq 0,6 \text{ МПа}$ давления газ поступает на ШРП;

- от ШРП по газопроводам низкого давления газ поступает к потребителям. Газоснабжение потребителей коммунально-бытового назначения, а также жилых домов производится по газопроводам низкого давления $P_{у} \leq 3,0 \text{ кПа}$.

Схема распределения газа по потребителям запроектирована на основе учета современной планировки и застройки, а также учета сложившейся системы газоснабжения населенных пунктов района с максимальной возможностью использования существующих газовых сетей.

Система газоснабжения Ливенского сельского поселения газопроводами высокого давления связана с системой газоснабжения Палатовского и Новохуторного сельских поселений.

Технические сооружения, находящиеся на газопроводах находятся на данный момент в хорошем техническом состоянии.

Характеристика системы газоснабжения Ливенского сельского поселения на 01.01.2009г.

№	Наименование показателей	Ед. изм	Всего
Система газоснабжения природным газом			
1	Протяженность газопроводов, всего (с вводами)	км	80,138
	в т.ч. полиэтиленовых	км	0,351
	из них на балансе Красногвардейской РЭГС	км	72,231
	«Газпромрегионгаз»	км	0,692
	обслуживаемые по договорам ТО	км	1,183
	обслуживаемые по договору лизинга	км	6,032
2	Протяженность подземных газопроводов (с вводами)	км	34,767
3	Протяженность надземных газопроводов (с вводами)	км	54,822

4	Протяженность подземных газопроводов низкого давления	км	5,480
5	Протяженность газопроводов среднего давления	км	7,482
	в т.ч. надземных		0,415
7	Протяженность газопроводов высокого давления	км	18,543
	в т.ч. надземных	км	0,013
8	Протяженность газопроводов низкого давления	км	54,113
	в т.ч. надземных	км	48,633
9	Количество ГРП/ШРП	шт	2/16

Характеристика системы газоснабжения Ливенского сельского поселения на 01.01.2010г.

№	Наименование показателей	Ед. изм	Всего
Система газоснабжения природным газом			
1	Протяженность газопроводов, всего (с вводами)	км	95,1
	в т.ч. полиэтиленовых	км	0,5
	в т.ч. межпоселковых высокого давления	км	23,7
2	Протяженность подземных газопроводов (с вводами)	км	40,1
3	Протяженность надземных газопроводов (с вводами)	км	54,9
4	Протяженность газопроводов низкого давления	км	63,8
5	Протяженность газопроводов среднего давления	км	7,5
6	Протяженность газопроводов высокого давления	км	23,8
7	Протяженность газопроводов в населенных пунктах	км	71,3
8	Количество ГРП/ШРП	шт	2/16

К недостаткам существующей системы газоснабжения поселения можно отнести то, что существующие газораспределительные пункты являются тупиковыми, более 68 % газопроводов выполнены надземно.

В основном в поселении потребляется природный газ. Природный газ используется как топливо в котельных, в индивидуальной застройке для приготовления пищи, отопления и горячего водоснабжения. Часть населения используют сжиженный газ в баллонах.

Объем газопотребления по Ливенскому с/п за 2011/2012 гг.

Наименование территории	Газ горючий природный (естественный)					
	Всего, тыс.м ³	В т.ч. промышленность, тыс.м ³	Коммунально-бытовые предприятия, тыс.м ³	Население, тыс.м ³		
	2009	2009	2009	2006	2008	2009
Итого по Красногвардейскому району	59379	11029,3	3667,6	47863	40995	40812
Ливенское с/п				4092	3547,1	3567,3
с.Ливенка				н/д	3503,8	3528,2
х.Апухтин				н/д	0	0
х. Евсеев				н/д	0	0
х.Терешков				н/д	0	0
х.Фощеватый				н/д	43,3	43,3

Анализируя динамику развития газопотребления Ливенского сельского поселения можно сказать, что на фоне резкого падения газопотребления населением с 2011 года заметна тенденция выравнивания и даже небольшого подъема уровня газопотребления.

Уровень газификации жилого фонда Ливенского сельского поселения за 2012г.

Наименование террито-	чис-	Наличие	Количество газифи-	Уровень	Уровень
ри-	ство	квартир	цированных квартир	газифи-	газифи-
	жилье				

рии		(жилой фонд)	Всего	В т.ч. природным газом	В т.ч. сжиженным газом	кации природным и сжиженным газом, %	кации природным газом, %
Итого по району	41300	15 600	15 564	15 384	180	98	97
Ливенское с/п	3981	1 595	1 583	1 574	9	99	98

Уровень газификации жилого фонда Ливенского сельского поселения на 01.01.2013г.

Наименование территории	Количество жителей	Количество квартир (жилой фонд)	Количество газифицированных квартир			Уровень газификации природным газом, %
			Всего	В т.ч. природным газом	В т.ч. сжиженным газом	
Ливенское с\п	3936	1732	1693	1693	-	97,8
с.Ливенка	3842	1682	1666	1666	-	99
х.Апухтин	27	12	6	-	6	0
х.Евсеев	5	3	1	-	1	0
х.Терешков	7	4	3	-	3	0
х.Фоцеваты	55	27	27	27	-	100

й						
---	--	--	--	--	--	--

По данным администрации Ливенского сельского поселения.

Уровень газификации жилого фонда Ливенского сельского поселения по Красногвардейской РЭГС на 01.01.2012г.

Наименование территории	Количество жителей	Количество квартир (жилой фонд)	Количество газифицированных квартир			Кол-во ГРП/ШРП/ЭЗУ	Уровень газификации природным газом, %
			Всего	В т.ч. природным газом	В т.ч. сжиженным газом		
Ливенское с/п	3948	1860	1598	1592	22	2/16/9	92,9
с.Ливенка	3858	1823	1570	1560	10	2/15/8	93
х.Апухтин	26	0	0	0	0	-	0
х.Евсеев	5	0	0	0	0	-	0
х.Терешков	4	12	3	0	3	-	0
х.Фощеватый	55	25	25	25	0	0/1/1	94

Количество негазифицированных населенных пунктов на территории Ливенского сельского поселения составляет 3 единицы:

Перечень населенных пунктов, негазифицированных природным газом по муниципальному образованию «Ливенское сельское поселение» по состоянию на 01.01.2012г.

Поселение	Населенный пункт	Кол-во жителей, чел
Ливенское с/п	х. Евсеев	5
	х. Апухтин	26

	х. Терешков	4
Всего		35

В настоящее время х.Апухтин переводится на электроотопление.

Потребление газа растет год от года. Большую экономию газа вызовет утепление существующих контуров жилых и общественных зданий – замена окон, применение утеплителей при отделке фасадов, энергосберегающие технологии самих приборов отопления.

В мировой практике все больше внимание уделяется альтернативным источникам тепла. В настоящее время научные разработки в России направлены на выявление новых источников теплоэнергии. Поэтому на перспективу разработки генерального плана приоритетное направление – широкое применение альтернативных источников.

Водоснабжение и водоотведение.

Водоснабжение.

Основным водоносным горизонтом Красногвардейского района является сенон-туронский. Наибольшая водообильность горизонта отмечена в долинах рек, наименьшая на водоразделах. Воды имеют напор до 50 м. Глубина залегания кровли водоносного горизонта колеблется в пределах от нескольких метров (в долинах) до 110 м (на водоразделах). Дебиты скважин достигают 36 л/с при понижениях до 5 – 6 м. Преобладают воды гидрокарбонатные кальциевые. Сухой остаток обычно 0,3 – 0,5 г/л, общая жесткость 5 – 7 мг-экв/л. Водоносный горизонт эксплуатируются одиночными, групповыми водозаборами и колодцами.

Эксплуатируется водоносный горизонт местным населением довольно широко, преимущественно колодцами, реже скважинами. Дебиты скважин на воду обычно невелики. Они колеблются в пределах 0,09 - 0,5 л/с при понижениях порядка 1,5 м. Удельные дебиты колеблются от сотых до 0,7 л/с. Воды относятся к гидрокарбонатным кальциевым с сухим остатком 0,3 – 0,7 г/л. Общая жесткость: 5 – 9 мг-экв/л. Вследствие отсутствия водоупорного перекрытия и неглубокого залегания иногда наблюдается поверхностное загрязнение нитратами (до 8 мг), нитратами (до 100 мг и более), хлором.

Сенон-туронский водоносный горизонт расположен почти повсеместно. Водовмещающими породами является мел и моргель кампан – Маастрихтских, сантонских и турон-коньякских отложений верхнего мела. Наибольшая водообильность этого водоносного горизонта приурочена к долинам рек и их склонам, где обычно наблюдается максимальная трещиноватость и проницаемость трещин водовмещающей толщи. На водоразделах мощность верхней трещиноватой зоны менгельно-меловой толщи верхнего мела резко умень-

шается. Нижним водоупором служат плотные мергели сантона и частично, верхняя часть плотного коньяк-туронского мела.

Глубина залегания кровли сенон-туронского водоносного горизонта колеблется в пределах от нескольких метров до 110 м. Водоносный горизонт питается на водоразделах инфильтрацией атмосферных осадков и перетеканием вод из вышележащих палеогеновых или четвертичных горизонтов. В долинах возможно подпитывание из нижележащего сеноман-альбского водоносного горизонта. Дренируется водоносный горизонт долинами, логами, оврагами, где наблюдается нисходящие родники.

Воды гидрокарбонатные кальциевые или гидрокарбонатные магниевые. Иногда встречаются гидрокарбонатные сульфатные кальциевые воды. Сухой остаток до 1,3 г/л, обычно не более 5 – 7 мг-экв/м. Изредка в воде отмечается присутствие нитратов, что связано с местным поверхностным загрязнением.

Водоносный горизонт эксплуатируется большим количеством скважин. Дебиты скважин обычно в пределах от 0,8 до 2,5 л/с. Наибольший дебит достигает 36 л/с. Понижения уровня при эксплуатации достигает нескольких метров, а иногда составляют лишь десятые доли метра.

Удельные дебиты изменяются в очень широких пределах от 0,0004 до 10 и более л/с; коэффициенты фильтрации водовмещающих пород от 0,002 до 165,0 м/сутки. Родники, связанные с мергельно-меловой толщей, имеют дебиты до 2 – 2,5 л/с, а в некоторых случаях достигают 155 л/с.

Сенон-туронский водоносный горизонт является основным в пределах долин и их склонов. Воды юрских, каменноугольных и протерозой-архейских образований вследствие глубокого залегания используются весьма ограниченно. Остальные водоносные горизонты (четвертичный, неогеновый, апт-неокомский) для централизованного водоснабжения мало пригодны. Это не исключает возможности использования их на отдельных участках (при отсутствии других более надежных и более выгодных горизонтов) для водоснабжения колхозов и отдельных хозяйств, при помощи скважин, колодцев и каптажа родников.

Водовмещающими породами сеноман – альбского водоносного горизонта являются пески сеноманского и альбского ярусов, а местами и верхняя песчаная часть аптских отложений. Обычно водоупор в кровле отсутствует, и сеноман-альбский горизонт взаимосвязан с сенон-туронским водоносным горизонтом. Выдержанного нижнего водоупора этот водоносный горизонт не имеет. Иногда местным нижним водоупором могут быть глины апта. Водоносный горизонт напорный, с величиной напора над кровлей водовмещающих песков до 341 м. Абсолютные отметки статического или пьезометрического уровней колеблется в пределах от 100 до 185 м. Обычная мощность водоносного горизонта 20 – 30.

Воды горизонта гидрокарбонатные кальциевые. Сухой остаток их в большинстве случаев 0,2 – 0,8 г/л. Общая жесткость от 3 до 11 мг-экв/л, обычно не более 7 мг-экв/л.

Воды горизонта гидрокарбонатные при помощи скважин. Дебиты колеблются от десятых долей до 27,4 л/с, чаще от 1 до 3 л/с, при понижениях от 1 до 10 м. Удельный дебит изменяется от десятых долей л/с до 2 л/с. Коэффициент фильтрации водовмещающих пород от 0,02 до 3,86 м/сутки.

Сеноман-альбский водоносный горизонт является одним из основных и перспективных водоносных горизонтов для централизованного водоснабжения.

Сеноман-альбский водоносный горизонт эксплуатируется для централизованного водоснабжения в Ливенском сельском поселении. Дебит скважин с.Ливенка – 10 м³/час каждая.

Подача питьевой воды обеспечивается в соответствии с требованиями санитарных Правил СанПиН 2.1.4.1074-01. Имеется согласованная рабочая программа производственного контроля и качества воды.

На период эксплуатации скважин согласно действующего СанПин 2.1.4.1074-04 и других нормативных актов должны быть предусмотрены 3 пояса зон санитарной охраны (ЗСО):

1 зона ЗСО строгого режима колеблется от 30 до 50 м;

2 зона ЗСО ограничений хозяйственной деятельности колеблется от 50 м (определяется расчетом).

Охранные зоны третьего пояса должны быть рассчитаны по хозяйственным показателям с учетом того, что если за его пределами в водоносный горизонт поступят химические загрязнения, то они не достигнут водозабора в течение расчетного времени - 10 000 суток.

На существующих водозаборах Ливенского сельского поселения проект зон санитарной охраны источников водоснабжения не разработан.

На балансе ООО «Красногвардейский водоканал» состоит 84 действующих скважин, из них 6 находятся на территории Ливенского сельского поселения. Все находятся в удовлетворительном состоянии.

Водозаборные скважины, расположенные на территории Ливенского сельского поселения, находящиеся на балансе ООО «Красногвардейский водоканал» (2012г).

п/п	Расположение скважин	Состояние	Принадлежность	К-во
	Муниципальные		ООО «Красногвардейский водоканал»	8
1.	с.Ливенка, ул.Садовая (бывш.пекарня)	Действующая	ООО «Красногвардейский водоканал»	2
2.	с.Ливенка, ул.Базарная	Действующая	ООО «Красногвардейский водоканал»	2

	(напротив Святоуспенского храма)	щая	дейский водоканал»	
3.	с.Ливенка, ул.Крупской, школа № 2	Действующая	ООО «Красногвардейский водоканал»	2
4.	с.Ливенка, ул.Куйбышева, (напротив с/х тока)	Действующая	ООО «Красногвардейский водоканал»	1
5.	с.Ливенка, ул.Куйбышева (территория мех.мастерской)	Действующая	ООО «Красногвардейский водоканал»	1
6.	с.Ливенка, ул.Ленина (напротив дома № 40)	Не функционирует	ООО «Красногвардейский водоканал»	1
Ведомственные				6
7	с.Ливенка, ОАО «Машиностроитель» (территория предприятия)	Не функционирует	ОАО «Машиностроитель»	1
8.	с.Ливенка, ОАО «Ливенский винзавод» (территория предприятия)	Не функционирует	ОАО «Ливенский винзавод»	1
9.	с.Ливенка, ООО «Палатовское ХПП» (территория предприятия)	Требует капремонта	ООО «Палатовское ХПП»	1
10.	с.Ливенка, Ж.д.станция Палатовка Ю-В ж.д.	Действующая	Ж.д.станция Палатовка Ю-В ж.д.	1
11.	с.Ливенка, территория Палатовской нефтебазы	Действующая	Палатовская нефтебаза	1
12.	с.Ливенка, бывшая территория свеклопункта	Заброшена	н/д	
Сельхозназначения				11
13.	с.Ливенка, МТФ «Агро-Феодосия»	Действующая	МТФ «Агро-Феодосия»	2
14.	с.Ливенка, мех.мастерская ОАО «Никитовское»	Действующая	ОАО «Никитовское»	1
15.	с.Ливенка, ул.Набережная, МТФ	Заброшена		1
16.	с.Ливенка, ул.Куйбышева (напротив с/х тока)	Действующая		1
17.	с.Ливенка, ул.Куйбышева (территория	Действующая		1

В соответствии с подготовкой объектов водоснабжения на работу при загрязнении атмосферы произведена герметизация оголовков всех имеющихся скважин. Скважины находятся в технически исправном состоянии, соответствующем СанПиН 2.1.4.1110-02 «Питьевая вода и водоснабжение».

На 5-ти водозаборных скважинах имеется ЗСО 1 пояса, кроме скважины, расположенной в с.Ливенка (школа-троицкая) из-за жилых построек на территории зоны санитарной охраны. Санитарно-эпидемиологического заключения на ЗСО нет.

Глубина артскважин 100 метров, мощность каждой 240 м³/сут, производительность расчетная 30 м³/час.

Мощность водозаборных сооружений с.Ливенка – 1200 м³/сут.

Средний расход воды из скважин 244,7 м³/сут., минимальный расход 236,3 м³/сут., обеспеченность водой 100%, расход воды в летний период – 0,0032 м³/сек, зимний период – 0,0028 м³/сек.

Контроль качества питьевой воды производится аккредитованной лабораторией ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по Белгородской области в Алексеевском районе».

Характеристика распределительной сети водоснабжения с.Ливенка на 01.01.2009г.

Наименование населенных пунктов	Длина сети, м	Материал труб	Количество водоразборных колонок, шт	Количество населения, пользующихся водой, чел	Количество башен, шт
с. Ливенка	20800	а/ц, сталь	24	1446	6
ИТОГО по району:	26779 2 м		506 шт.	17963 чел.	67 шт

Водоснабжение с.Ливенка централизованное хозяйственно-питьевое противопожарное.

Горячего водоснабжения в поселении нет.

Протяженность сетей водопровода в поселении на 01.01.2012 г.г. составляет 22,9 км. Водопроводная сеть тупиковая. Пользуется водой 1627 человек. Из общего водопотребления население составляет 79,1 %.

Материал труб: асбест – 70 %, металл – 15 %, пластиковые – 10%, чугун – 5%.

Отмечается высокая степень изношенности водопроводных сетей и сооружений – 100 %.

Водообеспечение населенных пунктов
Ливенского сельского поселения на 01.01. 2012г.

Наименование населенных пунктов	Кол-во населения чел	Кол-во потребителей чел	Кол-во рабочих скважин	Кол-во водонапор. Башен	Протяженность сетей, км	Протяженность сетей, км	Водопотребление м ³ /сут		Обеспеченность по нормативам м ³ /сут		Дефицит обеспеч. Водой, м ³ /сут
							Все го	Населения	Все го	Населения	
Ливенское с/п	3640	1627	6	6	22,9	22,9	244,7	193,5	1200	325,4	нет
с.Ливенка	3640	1627	6	6	22,9	22,9	244,7	193,5	1200	325,4	нет
х.Апухтин	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
х.Евсеев	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
х.Терешков	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
х.Фоцеваты	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

По данным ООО «Красногвардейский водоканал».

Сведения об использовании воды за 2012 года по ООО «Красногвардейский водоканал».

Наименование источника	Код водного объекта	Расстояние, км	Наименование поселения	Забрано воды	Использовано всего	Производство	Хозяйственные	Потери
ПГ (6 / 6)	60/Азо/Дон/185/580/212	48	Ливенское с/пос.	88,1	85,4	16,0	69,4	2,7
Итого по району:				936,4	908,2	141,9	766,3	28,2

Недостатком водопроводной сети является отсутствие ее закольцованности, полная изношенность. Наряду с острой проблемой износа основного оборудования водозаборных сооружений, была и остается на сегодняшний

день проблема обеспечения санитарных требований и обеспечение подачи населению качественной воды.

Для строительства водозаборных сооружений цементного комбината отведен участок, расположенный в 0,8 км на юго-запад от с.Валуй, общей площадью 180 000 м² на землях сельскохозяйственного назначения. Участок находится в фонде перераспределения земель и общей долевой собственности АО «Родина» и СХП «Ливенское». Рельеф участка спокойный. Участок свободен от застройки. С востока на расстоянии 110-250 м проходит р.Валуй.

На территории Ливенского сельского поселения расположены 6 родников. Инфекционных и неинфекционных заболеваний, связанных с водным фактором децентрализованного водоснабжения не зарегистрировано. В рамках программы «Родники Белогорья» необходимо провести обустройство родника и колодцев.

Водоотведение.

В муниципальном образовании «Красногвардейский район» низкий процент обеспеченности центральным водоотведением.

Динамика развития системы водоотведения Ливенского сельского поселения.

	01.01.2001		01.01.2007	
	Жилой фонд, %	Численность проживающих, тыс.чел.	Жилой фонд, %	Численность проживающих, тыс.чел.
Канализация	36	1,5	88	3,3
в т.ч. централизованная	36	1,5	88	3,3

Система централизованного водоотведения Ливенского сельского поселения имеется только в с.Ливенка. Система канализации единая.

В остальных населенных пунктах сельского поселения системы водоотведения представлены выгребными ямами, так как на территории района жилой фонд представлен индивидуальными жилыми домами.

Очистные сооружения расположены на территории администрации сельского поселения на южной окраине с.Ливенка, между жилой застройкой и железной дорогой.

Очистные сооружения Ливенского сельского поселения.

Место размещения, адрес	Производительность	Принадлежность	Процент износа
с.Ливенка	700 м ³ /сут	ООО «Красно-	100

		гвардейский водока- нал»	
--	--	-----------------------------	--

Текущий ремонт очистных сооружений производится ежегодно. Техническое состояние сооружений и магистральных сетей удовлетворительное.

Протяженность канализационных сетей – 5,8 км, из них ветхих – 5,8 км. Пользуется централизованной системой канализации 246 человек, ст общей численности населения – 6,8 %, из общего водоотведения население составляет 34,6 %.

Распределение системы водоотведения по Ливенскому сельскому поселению за 2012г.

Всего	Коммуналь- ный сектор	Животновод- ческий сектор	Производствен- ный сектор
100	34,6	0	65,4

Сброс воды за 2010г., млн.м³.

№ п/п	Показатели	Коли- чество
1.	Кол-во водопользователей, имеющих выпуски сточных вод.	0
2.	Сброшено сточной, транзитной и др. воды.	0
3.	Сброшено воды в накопители, поля фильтрации	0
4.	Сброшено воды в речную сеть	0
5.	Сброшено воды в подземные горизонты	0
6.	Мощность очистных сооружений	700

Сброс очищенных сточных вод производится в рельеф. В оборотных циклах промпредприятий очищенные воды не используются. Весь объем очищенных стоков – 32,3 тыс.м³.

Установлено, что на ООО «Красногвардейский водоканал» сточные воды после очистки сбрасываются в поверхностные водные объекты с превышением нормативов ПДС, сбросы сточных вод не оборудованы водоизмерительной аппаратурой.

Сведения о сбросах в поверхностные водные объекты загрязняющих веществ в составе сточных вод (предприятия)

№ п/п	Наименование	Количество
1	Объем сточных вод, млн. м ³	0,187

2	БПК полный, тыс.т.	0,006
3	Нефтепродукты, тыс.т.	0
4	Взвешенные вещества, тыс.т.	0,008
5	Сухой остаток, тыс.т.	0,169
6	Сульфаты, тыс.т.	0,020
7	Хлориды, тыс.т.	0,033
8	Фосфор общий, т.	0,783
9	Азот аммонийный, т.	1,101
10	Пестициды, т.	-
11	Нитраты, т.	1,674
12	СПАВ т.	0,031
13	Жиры, масла, т.	0,049
14	Железо, т.	0,045
15	Нитраты, т.	0,157

Сброс производственных сточных вод в систему канализации производится от следующих предприятий, находящихся на территории Ливенского сельского поселения: ООО «Ливенский винодельческий завод», детский сад, МОУ Ливенская СОШ №1, МОУ Ливенская СОШ №2, Ливенский дом ветеранов, Ливенская участковая больница, Ливенская областная психиатрическая больница, общественные здания центральной части с.Ливенка.

Очистные сооружения с.Ливенка – мощностью 700 м³/сут требуют реконструкции. Необходимо строительство КНС. Основными причинами неэффективной работы очистных сооружений являются: морально устаревшая конструкция, перегрузка по гидравлике, необходимость капремонта и реконструкция очистных сооружений, перегрузка по концентрации загрязняющих веществ, поступающих на очистку сточных вод, неудовлетворительная эксплуатация сооружений.

Санитарная очистка.

Вывоз твердых бытовых отходов на территории Красногвардейского района осуществляют две управляющие организации совместно с администрациями сельских и городского поселений. В районе внедряется система контейнерного сбора в вывозе ТБО, его удельный вес в общем вывозе ТБО в 2006 году составил 33 %.

На 01.01.2007г. на территории района расположены два полигона ТБО и 25 сельских санкционированных свалок ТБО общей площадью 9,7 га, размещение которых ранее согласовано с учреждениями Госсанэпиднадзора и Роспотребнадзора и осуществлялось с учетом соблюдения нормативных санитарно-защитных зон. Все они размещены с соблюдением СЗЗ.

Один полигон ТБО расположен на территории Ливенского сельского поселения.

Свалки бытовых отходов мусора на территории Ливенского сельского поселения.

№	Населенный пункт	Расположение	Площадь, га	Пастбища	Карьеры	Овраги	Бывшие дворы	Примечание
1	с.Ливенка	у очистных сооружений	0,7		0,7			Не санкц
2		ур.Долгое в песчан. карьере	1,2		1,2			Полигон ТБО
3		Артемов Яр у Троицкой МФ	0,4			0,4		Не санкц
4		глин. карьер на Калосе	1,0		1,0			Не санкц
								Не санкц
	Всего по району		44,9	16,3	15,6	11,8	1,2	

Полигон ТБО находится в ведении ООО «Бирюченская управляющая организация». Сбор и вывоз ТБО осуществляется силами самого предприятия.

Полигон расположен примерно в 1 км по направлению на северо-запад от ориентира - расположенного за пределами участка хутора Терешков Ливенского с/п, в урочище Долгое в бывшем песчаном карьере. Талыми водами не затопливается.

К полигону существует подъезд с твердым покрытием, монтируется ограждение по периметру.

Складирование отходов производится по всей площади полигона. Укладка и уплотнение отходов производится бульдозерами методом надвига. Мероприятия по уплотнению слоев отходов производится регулярно. Измельченные слои ТБО пересыпаются грунтом.

На полигон ТБО поступают отходы, образующиеся в жилых домах, общественных зданиях, торговых, зрелищных, спортивных и других предприятиях, смет, опавшие листья, собираемые с дворовых территорий, обрезанные ветки с деревьев, малотоксичные промышленные отходы.

Класс токсичности отходов, разрешенных для складирования – 4-й, с небольшой долей 3-го и 5-го.

Площадь земельного участка – 26466 м².

Существующий полигон ТБО открыт в эксплуатацию в 1973г. На настоящее время имеет 30-35 % загруженности. На полигоне производится учет поступающих отходов. Контроль над состоянием грунта в санитарно-защитной зоне полигона ведется аккредитованной лабораторией ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по Белгородской области в Алексеевском районе».

Автопарк представлен следующими машинами и механизмами: один мусоровоз КО-440-3, одна бортовая машина ГАЗ-53, гусеничный трактор Т-75, бульдозер Т150-К.

Характеристика мест складирования ТБО Ливенского сельского поселения на

Место расположения	Полигон ТБО га	Мусоро-свалка, га	Год начала эксплуатации	Объем накопленных отходов, м ³	% загруженности	Пригодность к дальнейшей эксплуатации
х.Терешков, в 500 м на северо-запад от жилой застройки	2,6	2,0	1973	450 000	30-35	пригоден

Система мусороудаления в Ливенском сельском поселении смешанная.

С целью упорядочения сбора бытовых отходов была проведена работа по установке уличных мусоросборников.

Ливенском сельском поселении вывоз твердых бытовых отходов осуществляется 2 раза в неделю в с.Ливенка и 1 раз в неделю в хуторах. Санитарной очисткой охвачено 79,8 % от общего количества населения сельского поселения. В 2006 году было утилизировано 250 тыс.т ТБО, в 2007 году – 259 тыс.т ТБО.

Полигонов производственных отходов и отходов с высоким классом токсичности на территории сельского поселения нет. Утилизация данных отходов производится за пределами Красногвардейского района предприятиями, имеющими специальное разрешение.

Мусороудаление в Ливенском сельском поселении на 2010г.

п/п	Показатели	Ед изм.	Состояние на 01.01.2010 г.	Прогноз до 2015 г.

1	Количество твердых бытовых отходов	тыс. т/год	271	330
2	Количество твердых бытовых отходов	м ³ /год	9447,5	
	В том числе:			
3	Жилищный фонд	м ³ /год	7830	
4	Предприятия торговли	м ³ /год	1102	
5	Административные здания	м ³ /год	61,1	
6	Автотранспортные предприятия	м ³ /год	40	
7	Медицинские учреждения	м ³ /год	262,1	
8	Учебные заведения	м ³ /год	77,2	
9	Ж/д вокзал	м ³ /год	40	
10	Культурно-спортивные учреждения	м ³ /год	28,6	
11	Общая площадь свалок (полигонов)	га	2,6	2,6

Объем ТБО, подвергающихся утилизации растет. Требуются меры, сдерживающие рост площадей, отводимых под ТБО и ведущие к уменьшению объемов складироваемых ТБО. Мусор в поселении удаляется без разделения отходов на составляющие.

Пункты приема вторичного сырья отсутствуют.

Перспектива развития территории Ливенского сельского поселения Водоснабжение

Нормы водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды населения принимаются в соответствии со СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Суточный коэффициент неравномерности водопотребления принят в соответствии со СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и составляет

$$K_{сут.тах} = 1,1.$$

Коэффициент часовой неравномерности определяется по формуле:

$$K_{ч.тах} = \alpha_{тах} \beta_{тах}, \text{ где}$$

$\alpha_{тах}$ – коэффициент, учитывающий степень благоустройства зданий, режим работы предприятий и другие местные условия, $\alpha_{тах} = 1,1$

$\beta_{тах}$ – коэффициент, учитывающий число жителей в населенном пункте, принимаемый по таблице 2 СНиП 2.04.02-84*,

с.Ливенка:	$\beta_{\text{тах}} = 1,54.$	$K_{\text{ч.тах}} = 1,1 \times 1,54 = 1,69.$
х.Апухтин:	$\beta_{\text{тах}} = 4,5$	$K_{\text{ч.тах}} = 1,1 \times 4,5 = 4,95.$
х.Евсеев:	$\beta_{\text{тах}} = 4,5.$	$K_{\text{ч.тах}} = 1,1 \times 4,5 = 4,95.$
х.Терешков:	$\beta_{\text{тах}} = 4,5.$	$K_{\text{ч.тах}} = 1,1 \times 4,5 = 4,95.$
х.Фоцеватый:	$\beta_{\text{тах}} = 4,5.$	$K_{\text{ч.тах}} = 1,1 \times 4,5 = 4,95.$

(Для 1 очереди строительства, при максимальном числе населения).

В соответствии со СНиП 2.04.02-84* табл.3 норма водопотребления на полив улиц и зеленых насаждений принята 50-70 л/чел в сутки. Расчетные расходы на полив составят:

- 1-я очередь - 211,93 м³/сут;
- Расчетный срок - 207,31 м³/сут.

Расход воды на наружное пожаротушение определяется в соответствии со СНиП 2.04.02-84* пункты 2.12, 2.13 при числе жителей в с.Ливенка в пределах 1-5 тысячи человек. Принимается 1 пожар расходом 10 л/с:

$$10 \times 3 \times 3,6 = 108 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

В остальных населенных пунктах расход воды на наружное пожаротушение определяется при числе жителей до 1 тысячи человек. Принимается 1 пожар расходом 5 л/с:

$$5 \times 3 \times 3,6 = 54 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Расчет расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды по этапам строительства представлен в таблице № 2.10. При отсутствии данных о развитии промышленности принимаем расход воды на нужды предприятий в размере 10 % от расхода воды, потребляемого населением:

- 117,92 м³/сут – на первую очередь строительства;
- 115,36 м³/сут – на расчетный срок.

Результаты расчета суммарных расходов воды питьевого качества на все периоды представлены в таблице

Полив улиц и зеленых насаждений предусмотрен как из поверхностных источников, так и очищенной водой и в таблице водопотребления учтен.

В настоящее время источником водоснабжения Ливенского сельского поселения являются артезианские воды сеноман-альбского водоносного горизонта.

Артезианские воды альб-сеноманского водоносного горизонта в черте сельского поселения по всем нормируемым показателям, в основном, соответствуют СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Результаты расчета суммарных расходов воды питьевого качества.

№ п/п	Наименование потребителей	Хозяйственно-питьевое водопотребление	
		I очередь	Расчетный срок
1	Население с учетом учреждений соцкультбыта	967,22	946,24
2	Предприятия	117,92	115,36
3	Полив улиц и зеленых	211,93	207,31

	насаждений		
4	Пожаротушение	324	324
	Всего:	1621,07	1592,91

Т

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды населения и различных учреждений.

№ п/п	Наименование водопотребителей	Норма водопотребления, л/сут	Ед. изм.	I очередь			Перспектива		
				Потребители	Среднесуточное водопотребление, м ³ /сут	Макс. суточное водопотребление, м ³ /сут	Потребители	Среднесуточное водопотребление, м ³ /сут	Макс. суточное водопотребление, м ³ /сут
с.Ливенка									
1	Многоквартирная и индивидуальная застройка	230	чел	3747	861,81	947,99	3666	843,18	927,5
2	Полив	50	чел	3747	187,35	206,08	3666	183,30	201,63
3	Наружное пожаротушение				108	108		108	108
4	Неучтенные расходы, 10%				112,41	115,41		100,65	112,91
	Итого			3747		1377,48	3666		1350,04
х.Апухтин									
5	Индивидуальная застройка	230	чел	20	4,6	5,06	15	3,45	3,8
6	Полив	70	чел	20	1,4	1,54	15	1,05	1,15
7	Наружное				54	54		54	54

	пожаротушение								
8	Неучтенные расходы, 10%				0,6	0,66		0,45	0,5
	Итого			20		61,26	15		59,45
х.Евсеев									
9	Индивидуальная застройка	230	чел	3	0,69	0,76	15	3,45	3,8
10	Полив	70	чел	3	0,21	0,23	15	1,05	1,15
11	Наружное пожаротушение				54	54		54	54
12	Неучтенные расходы, 10%				0,09	0,1		0,45	0,5
	Итого:			3		55,09	15		59,45
х.Герешков									
	Индивидуальная застройка	230	чел	3	0,69	0,76	2	0,46	0,506
9	Полив	70	чел	3	0,21	0,23	2	0,14	0,15
10	Наружное пожаротушение				54	54		54	54
12	Неучтенные расходы, 10%				0,09	0,1		0,06	0,065
	Итого:					55,09			54,72
х.Фощеватый									
9	Индивидуальная застройка	230	чел	50	11,5	12,65	42	9,66	10,63
10	Полив	70	чел	50	3,5	3,85	42	2,94	3,23
11	Наружное пожаротушение				54	54		54	54

12	Неучтенные расходы, 10%				1,5	1,65		1,26	1,39
	Итого:					72,15		67,86	69,25
	Всего по сельскому поселению			3823		1621,07	3740		1592,91

Для дальнейшего развития системы водопотребления Ливенского сельского поселения и повышения степени надежности системы необходимо:

- провести обследование всех имеющихся артезианских скважин на предмет соответствия качества воды санитарным и бактериологическим нормам;
- закольцевать существующую систему водоснабжения в населенных пунктах сельского поселения;
- проложить водопроводные сети в существующем секторе индивидуальной застройки и на проектируемых территориях;
- провести мероприятия по обеспечению централизованным водоснабжением всех населенных пунктов сельского поселения.

Централизованное водоснабжение Ливенского сельского поселения будет осуществляться по объединенной схеме хозяйственно-питьевого, технологического и противопожарного водопроводов.

Наружное пожаротушение предусматривается из пожарных гидрантов передвижными пожарными насосами. Неприкосновенный пожарный запас воды предполагается хранить в подземных резервуарах, расположенных на территориях ВЗУ.

Для удовлетворения потребностей городского поселения в воде питьевого качества необходимо выполнить нижеследующий комплекс мероприятий.

На I-ю очередь строительства расчетное водопотребление воды питьевого качества по сельскому поселению составит 1621,07 м³/сут. На этот период в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения необходимо провести следующие мероприятия:

1. провести обследование существующих скважин на предмет соответствия качества воды санитарным и бактериологическим нормам;
2. провести обследование существующих законсервированных скважин в пойме р.Валуй на предмет возможности использования в системе водоснабжения с.Ливенка;
3. выполнить проекты зон санитарной охраны источников водоснабжения;
4. провести реконструкцию существующих ВЗУ в с.Ливенка, построить станцию обезжелезивания и резервуары запаса воды;

5. выполнить строительство 14 пожарных гидрантов на существующих водонапорных башнях в с.Ливенка;
6. выполнить замену 17 км ветхих сетей;
7. выполнить строительство ВЗУ в с.Ливенка по ул.Подлес в составе артезианской скважины, водонапорной башни с пожарным краном, станции обезжелезивания, резервуара запаса воды;
8. выполнить строительство ВЗУ в с.Ливенка по ул.Набережная в составе артезианской скважины, водонапорной башни с пожарным краном, станции обезжелезивания, резервуара запаса воды;
9. продолжить водовод в с.Ливенка по ул.Ленина, общей протяженностью около 3,07 км (1,83 км, 1,24 км);
10. продолжить водовод в с.Ливенка по ул.Фрунзе, общей протяженностью около 1,6 км (1,02 км, 0,44 км, 0,14 км);
11. проложить водовод в с.Ливенка по ул.Гагарина, протяженностью около 0,42 км;
12. проложить водовод-закольцовку от ул.Садовая до ул.Фрунзе, протяженностью 0,41 км;
13. проложить водовод в с.Ливенка по ул.Молодежная, протяженность 0,27 км;
14. соединить водоводы в с.Ливенка по ул.Пролетарская с проектным водоводом по ул.Ленина, протяженностью около 0,12 км;
15. проложить водовод в с.Ливенка по ул.Дятлова, протяженностью около 0,3 км;
16. проложить водовод в с.Ливенка по ул.Пролетарская и соединить его с водоводом по ул.Пролетарская и проектным водоводом по ул.Ленина, общей протяженностью около 0,6 км (0,33 км, 0,27 км);
17. проложить водовод от проектного ВЗУ в с.Ливенка по ул.Набережная до соединения с существующим водоводом протяженностью около 2,12 км (0,15 км, 1,89 км);
18. проложить водовод в с.Ливенка по ул.Крупской и соединить его с водоводом по ул.Набережная, протяженностью около 0,3 км;
19. проложить водовод в с.Ливенка по ул.Крупской протяженностью около 0,64 км;
20. проложить водовод в с.Ливенка по ул.Подлес протяженностью около 3,4 км;
21. подключить к системе централизованного водоснабжения все существующие объекты культурного и социально-общественного назначения с.Ливенка;

22. подключить к системе централизованного водоснабжения проектные объекты капитального строительства в с.Ливенка: ФОК, ДОУ на 60 мест, ДОУ на 70 мест, здание рынка, магазин, пожарное депо;

23. выполнить строительство водоводов для участков ИЖС с.Ливенка 1 очереди строительства общей протяженностью около 5,4 км.

На расчетный срок строительства расчетное водопотребление воды питьевого качества составит 1592,91 м³/сут. На этот период в системе водоснабжения планируется:

1. проложить водовод в с.Ливенка по ул. Ленина, протяженностью около 0,28 км;

2. проложить водовод в с.Ливенка по ул. Ленина с закольцовкой до водовода по ул.Фрунзе протяженностью около 0,33 км;

3. проложить водовод в с.Ливенка по ул.Учительская от ул.Ленина до ул.Пролетарская, протяженностью около 0,27 км;

4. проложить водовод в с.Ливенка по ул.Транспортная до ул.Советская протяженностью около 0,14 км;

5. закольцевать водоводы в с.Ливенка по ул.Советская - ул.Учительская - водонапорная башня, протяженность закольцовки – около 0,37 км;

6. проложить водовод в с.Ливенка по ул.Заводская протяженностью около 0,4 км;

7. проложить водовод в с.Ливенка по ул.Фрунзе, закольцевав таким образом водовод к северо-восточной части с.Ливенка, протяженностью около 0,27 км;

8. проложить водовод в с.Ливенка от ул.Ленина по ул.Фрунзе до ул.Гагарина протяженностью около 0,41 км;

9. проложить водовод в с.Ливенка по ул.Подлес протяженностью 0,58 км;

10. проложить водовод в с.Ливенка по ул.Чапаева протяженностью около 0,24 км;

11. выполнить строительство водоводов с.Ливенка для участков ИЖС 1 очереди строительства по ул.Подлес общей протяженностью около 1,06 км;

12. проложить водовод в с.Ливенка по ул.Базарная и закольцевать его с существующим водоводом по ул. Набережная общей протяженностью около 1,52 км (0,7 км, 0,23 км, 0,59 км);

13. выполнить строительство водоводов с.Ливенка для участков ИЖС расчетного срока строительства общей протяженностью около 3,52 км;

14. проложить водовод в с.Ливенка по ул.Куйбышева до соединения с ул.Советская протяженностью около 0,4 км;

15. проложить водовод в с.Ливенка по ул.Советская от ул.Куйбышева до соединения с существующим водоводом по ул.Базарная протяженностью около 0,78 км;

16. проложить водовод в с.Ливенка по ул.Крупской протяженностью около 0,9 км;
17. закольцевать существующий водовод в с.Ливенка по ул.Крупской и ул.Куйбышева, протяженность – 0,3 км;
18. проложить существующий водовод в с.Ливенка по ул.Куйбышева протяженностью около 0,89 км;
19. выполнить строительство ВЗУ в х.Фоцеватый в составе артезианской скважины, водонапорной башни с пожарным краном, станции обезжелезивания, резервуара запаса воды;
20. выполнить строительство резервного ВЗУ в х.Фоцеватый;
21. выполнить строительство сетей водоснабжения в х.Фоцеватый общей протяженностью около 3,3 км и подключить к системе водоснабжения всю существующую общественную и жилую застройку;
22. выполнить строительство ВЗУ в х.Евсеево;
23. выполнить строительство водовода в х.Евсеево с учетом подключения к системе водоснабжения объектов рекреационно-гостиничного комплекса общей протяженностью около 1,43 км;
24. выполнить строительство ВЗУ в х.Апухтин;
25. выполнить строительство водовода в х.Апухтин по ул.Лесная общей протяженностью около 0,97 км (0,27 км, 0,7 км);
26. подключить к централизованной системе водоснабжения всю существующую и проектируемую застройку, организовав кольцевую сеть. Расставить пожарные гидранты в соответствии со СНиП 2.04.02-84*
27. подключить к системе централизованного водоснабжения проектные объекты капитального строительства расчетного срока строительства: амбулаторию, досуговый комплекс, спортзал, предприятия питания, автовокзал в с.Ливенка;
28. выполнить строительство поливочного водопровода в проектном парке отдыха с.Ливенка;
29. подключить к системе централизованного водоснабжения здания гостиничной зоны для туристов и охотников в х.Евсеев;
30. подключить к системе централизованного водоснабжения здания по программе «Родовые поместья» в х.Евсеев;
31. подключить к системе централизованного водоснабжения участки ИЖС расчетного срока строительства в с.Ливенка;
32. выполнить замену существующих магистральных стальных сетей водопровода диаметром 100, 150 и 200 мм на неметаллические трубопроводы;

33. для обеспечения санитарных требований по качеству воды необходимо строительство станций обеззараживания;

34. регулярно проводить мониторинг систем водоснабжения населенных пунктов;

35. выполнить работы по обустройству колодцев общего пользования.

Ориентировочные объемы работ по реконструкции системы водоснабжения сельского поселения представлены в таблице

Ориентировочные объемы работ по реконструкции системы водоснабжения
Ливенского сельского поселения.

№ п/ п	Наименование работ	Ед.и зм	Объем работ	
			I очередь строитель- ства	Расчетный срок
1	Обследование артезианских скважин	шт	14	-
2	Проекты зон санитарной охраны скважин	шт	14	
3	Реконструкция водонапорных башен	шт	По результатам обследования	По результатам обследования
4	Строительство пожарных кранов-гидрантов на водонапорных башнях	шт	14	4
5	Строительство нового ВЗУ в с.Ливенка	шт	2	-
6	Строительство нового ВЗУ в х.Фощеватый	шт	-	2
7	Строительство нового ВЗУ в х.Евсеево	шт	-	1
8	Строительство нового ВЗУ в х.Апухтин	шт	-	1
9	Прокладка магистральных сетей	км	14,5	16,93
10	Замена изношенных участков водопроводной сети и перекладка сетей, имеющих недостаточную пропускную способность	км	17	По результатам обследования

Водоснабжение предприятий АПК принимается от собственных источников водоснабжения (скважин).

5.2. Бытовая канализация.

Нормы водоотведения от населения согласно СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления

без учета расходов на пожаротушение и полив. Коэффициент суточной неравномерности принят равным

$$K_{\text{сут.тах}} = 1,1.$$

Водоотведение от предприятий определено исходя из расчетного водопотребления. Результаты расчета расходов сточных вод от Ливенского сельского поселения сведены в таблицу

Суммарный расчет расходов сточных вод.

Потребители	Водоотведение максималъносуточное, м ³ /сут	
	I очередь, м ³ /сут	Расчетный срок, м ³ /сут
Население с учетом предприятий и учреждений соцкультбыта	967,22	964,24
Предприятия	117,92	115,36
Всего:	1085,14	1079,6

Таким образом, максимальное водоотведение в сутки по сельскому поселению составит:

- на 1 очередь - 1085,14 м³/сут;
- на расчетный срок - 1079,6 м³/сут.

Раздел водоотведения выполнен из условия полного обеспечения жилого фонда Ливенского сельского поселения системой водоотведения.

На стадии первой очереди для обеспечения нужд населения в водоотведении необходимо предусмотреть:

1. реконструкция существующих очистных сооружений в с.Ливенка с учетом участков ИЖС расчетного срока строительства;
2. реконструкция сетей водоотведения в с.Ливенка - 5,8 км, строительство КНС;
3. строительство канализационного коллектора в с.Ливенка по ул.Ленина, протяженностью около 1,47 км;
4. строительство сетей водоотведения в с.Ливенка по ул.Учительская - ул.Транспортная – ул.Пролетарская протяженностью около 2,43 км;
5. строительство сетей водоотведения в с.Ливенка по ул. Крупской протяженностью около 0,29 км, ;
6. строительство сетей водоотведения в с.Ливенка по ул.Набережная протяженностью около 0,78 км;
7. строительство сетей водоотведения в с.Ливенка по ул.Куйбышева общей протяженностью около 1,34 км (0,18 км, 1,16 км);
8. строительство сетей водоотведения для участков ИЖС в с.Ливенка 1 очереди строительства общей протяженностью около 2,7 км;

9. подключить к системе централизованного водоотведения проектные объекты капитального строительства в с.Ливенка: ФОК, ДОУ на 60 мест, ДОУ на 70 мест, здание рынка, магазин, пожарное депо;

10. строительство индивидуальных очистных сооружений (септиков) для существующей индивидуальной застройки с организацией вывоза жидких стоков на очистные сооружения.

В расчетный срок для обеспечения бесперебойной работы системы бытовой канализации:

1. строительство сетей водоотведения в с.Ливенка по ул.Ленина (южная часть) протяженностью около 0,8 км;

2. строительство сетей водоотведения в с.Ливенка по ул.Пролетарская протяженностью около 0,28 км;

3. строительство сетей водоотведения в с.Ливенка по ул.Дятлова;

4. продолжить строительство сетей водоотведения в с.Ливенка по ул.Пролетарская протяженностью около 0,6 км;

5. строительство сетей водоотведения в с.Ливенка по ул.Крупской общей протяженностью около 3,05 км (2,27 км, 0,16 км, 0,17 км, 0,29 км, 0,16 км);

6. строительство сетей водоотведения в с.Ливенка по ул.Молодежная общей протяженностью около 0,55 км (0,25 км, 0,3 км);

7. строительство сетей водоотведения в с.Ливенка по ул.Учительская общей протяженностью около 0,67 км (0,27 км, 0,18 км, 0,22 км);

8. строительство сетей водоотведения в с.Ливенка по ул.Фрунзе общей протяженностью около 1,66 км (0,89 км, 0,19 км, 0,58 км);

9. строительство сетей водоотведения в с.Ливенка по ул Гагарина протяженностью около 0,43 км;

10. строительство сетей водоотведения в с.Ливенка по ул.Подлес протяженностью около 5,83 км (3,01км, 2,82 км);

11. продолжить строительство сетей водоотведения в с.Ливенка по ул.Набережная протяженностью около 1,85 км;

12. продолжить строительство сетей водоотведения в с.Ливенка по ул.Советская протяженностью около 0,22 км;

13. продолжить строительство сетей водоотведения в с.Ливенка по ул.Крупской общей протяженностью около 3, км (2,27 км, 0,17 км, 0,17 км, 0,29 км, 0,1км);

14. продолжить строительство сетей водоотведения в с.Ливенка по ул.Куйбышева протяженностью около 2,47 км;

15. строительство сетей водоотведения в с.Ливенка для участков ИЖС расчетного срока строительства протяженностью около 2,71 км;

16. строительство сетей водоотведения в с.Ливенка по ул.Базарная протяженностью около 1,18 км;

17. подключить к системе водоотведения проектные объекты капитального строительства: амбулаторию, досуговый комплекс, спортзал, предприятия питания, автовокзал, здания гостиничной зоны для туристов и охотников;

18. строительство индивидуальных очистных сооружений (септиков) для существующей индивидуальной застройки х.Фоцеватово, х.Евсеев, х.Апухтин с организацией вывоза жидких стоков на локальные очистные сооружения.

Проектируемая схема канализации учитывает развитие Ливенского сельского поселения, его первоочередной и перспективной застройки, исходя из увеличения степени благоустройства.

Производительность очистных сооружений, расположение и диаметр сетей будут уточняться на следующих стадиях проектирования.

Водоотведение предприятий АПК принимается на собственных локальных очистных сооружениях закрытого типа с устройством биогазовых установок. Очистка стоков производится до нормативных показателей.

5.3. Ливневая канализация.

Дождевая канализационная сеть представлена системой водопропускных труб, связанных между собой открытыми водоотводными коллекторами (канавами). Очистные сооружения ливневой канализации полностью отсутствуют, что способствует загрязнению существующих водотоков и отрицательно сказывается как на экологической ситуации, так и состоянии застройки населенных пунктов.

В соответствии с архитектурно-планировочным решением Генерального плана сельского поселения предлагаются следующие мероприятия по инженерной подготовке территории:

- Регулирование русел р.Валуй и р.Валуйчик, благоустройство берегов рек, их притоков и пойм.
- Организация поверхностного стока.
- Вертикальная планировка.
- Строительство очистных сооружений ливневой канализации.

Русла р.Валуй и р.Валуйчик, протекающих по территории сельского поселения, слабо извилистые, берега низкие, местами заболоченные.

Проектом предлагается осуществить благоустройство рек в районе предполагаемой и существующей застройки с.Ливенка, провести углубление и чистку дна. Русла ручьев, притоков рек должны быть расчищены от мусора, при пересечении с автомобильными дорогами заключены в железобетонные коллектора, берега укреплены.

На проектируемой территории сельского поселения предполагается строительство открытой системы ливневой канализации с прокладкой нескольких коллекторов, проложенных вдоль основных магистральных дорог и очисткой поверхностных стоков на проектируемых локальных очистных сооружениях.

По условиям рельефа проектируемую территорию сельского поселения можно разбить на 7 условных бассейнов стока, со строительством в каждом из них очистных сооружений, которые должны очищать поверхностный сток перед сбросом в водоемы от мусора, минеральных частиц и нефтепродуктов, смываемых с газонов и дорожных покрытий.

Очистные сооружения № 1 предлагается разместить в северной части с.Ливенка. На эти очистные сооружения будет поступать поверхностный сток с жилых территорий по ул.Набережная, ул.Базарная. Очищенные воды поверхностного стока будут сбрасываться в реку Валуй.

На **очистных сооружениях № 2** предполагается очищать поверхностный сток с северо-восточной части территории с.Ливенка. Дождевые, талые и поливочные воды по открытой сети водотоков будут отводиться в приемный резервуар проектируемых очистных сооружений, располагаемых в низкой части местности напротив очистных №1 на противоположном берегу р.Валуй.

Очищенные воды поверхностного стока будут сбрасываться в р.Валуй.

Очистные сооружения № 3, размещаемые в низкой части местности по ул.Ленина, будут очищать поверхностный сток с юго-восточной территории с.Ливенка. Очищенные воды поверхностного стока будут сбрасываться в р.Валуй.

На **очистные сооружения № 4**, располагаемые на южной окраине с.Ливенка, предполагается отводить поверхностный сток от южной части с.Ливенка.

Очистные сооружения № 5 предполагается разместить в центральной части с.Ливенка по ул.Набережная у моста и очищать на них поверхностный сток с центральной части с.Ливенка.

Очистные сооружения № 6 размещаются в низкой части северо-западной части с.Ливенка. На очистные будут поступать стоки с северных территории села.

Очистные сооружения № 7 располагаются в низкой части местности на западной окраине с.Ливенка и собирают стоки с западной части села и близлежащих территорий. Очищенные воды сбрасываются в р.Валуй.

С территорий, отводимых под рекреационно-парковую застройку, отвод поверхностного стока предполагается осуществлять по рельефу местности. С территорий автостоянок и заправочных станций поверхностные стоки должны подвергаться очистке на локальных очистных сооружений.

Расход поступающих на очистку дождевых стоков и местоположение очистных сооружений будут уточняться при разработке расчетных схем дождевой канализации Ливенского сельского поселения на последующих стадиях проектирования.

Для очистки поверхностного стока предлагается механическая очистка с доочисткой на кассетных фильтрах. Состав очистных сооружений для каждого конкретного водосборного бассейна определится в зависимости от загрязненности поверхностного стока и площади бассейна. Проектом предлагается строительство очистных сооружений со степенью очистки до норм сброса в водоемы культурно-бытового водопользования.

5.4. Газоснабжение.

В соответствии с параметрами развития Ливенского сельского поселения, определенными архитектурно-планировочным решением для расчетного срока планируется:

- Население – 3 740 человек;
- Общая площадь жилого фонда – 130,9 тыс.м².

Генеральным планом предполагается значительное развитие индивидуальной жилой застройки при умеренном росте учреждений социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания населения.

Природный газ используется на коммунально-бытовые и хозяйственные нужды населения, отопление и горячее водоснабжение жилого сектора.

Расчетные расходы природного газа на приготовление пищи населением определены в соответствии с СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб», а на отопление и горячее водоснабжение по тепловым нагрузкам, определенным в разделе «теплоснабжение».

При определении расходов газа принято:

- Теплотворная способность природного газа – 34 МДж/м³ (8000 ккал/м³);
- КПД отопительных котельных – 0,85;
- КПД систем местных водоподогревателей – 0,9.

Ожидаемый расход газа на расчетный срок по сельскому поселению принимаем с учетом существующего газопотребления – 3379,5 тыс.н.м³/год. На первую очередь – 3454,5 тыс.н.м³/год.

Вновь проектируемые предприятия не учитываются, так как их газопотребление будет разрабатываться отдельным проектом.

Проектом предусматривается дальнейшее развитие сетей газоснабжения Ливенского сельского поселения. Источниками газоснабжения остается магистральный газопровод «Ставрополь-Москва», ООО "Мострансгаз". Система газоснабжения сохраняется трехступенчатой с подачей газа высокого (1,2 и 0,8 МПа), среднего (0,6 МПа) и низкого давлений.. Негазифицированные хутора (х.Апухтин, х.Терешков) предлагается перевести на электроотопление с понижением тарифов на электроснабжение. Х.Евсеев при условии развития программы «Родовые поместья» предлагается обеспечить газоснабжением на расчетный срок, на 1 очередь – перевести на электроотопление.

Вся существующая система газоснабжения сохраняется на расчетный срок. Основные направления использования природного газа предусматриваются следующим категориям потребителей:

- тепловые источники (котельные);
- население (для приготовления пищи);
- автономные теплогенераторы (горячее водоснабжение, отопление).

Надежность газоснабжения территории сельского поселения обеспечивается посредством повышения безопасности системы газоснабжения, строительства новых и реконструкции существующих распределительных пунктов.

На 1 очередь:

1. вновь проектируемые предприятия АПК не учитываются, так как их газопотребление будет разрабатываться отдельным проектом;

2. индивидуальная проектируемая застройка в районе уплотнения увеличивается равномерно по населенным пунктам и подключается к существующим сетям, которые будут по мере их износа заменяться и реконструироваться с учетом возрастающей нагрузки;

3. выполнить строительство сетей газоснабжения к проектному ФОКУ в с.Ливенка;

4. выполнить строительство сетей газоснабжения к проектному ДОУ на 60 мест в с.Ливенка;

5. выполнить строительство сетей газоснабжения к проектному ДОУ на 70 мест в с.Ливенка;

6. выполнить строительство сетей газоснабжения к проектному зданию рынка в с.Ливенка;

7. выполнить строительство сетей газоснабжения к проектному магазину в с.Ливенка;

8. выполнить строительство сетей газоснабжения к проектному пожарному депо в с.Ливенка;

9. выполнить строительство сетей газоснабжения для участков ИЖС 1 очереди строительства с.Ливенка;

10. необходимо предусматривать защиту газопроводов от коррозии, вызываемой окружающей средой;

11. Регулярно выполнять замену и ремонт уличной газовой сети.

12. Повести комплекс работ по переводу около 200 км воздушных газовых сетей в подземные;

13. необходимо разработать раздел газоснабжения населенных пунктов специализированной организацией.

На расчетный срок:

1. выполнить строительство газопроводных сетей к зданиям гостиничного комплекса в х.Евсеев;
2. выполнить строительство газопроводных сетей к зданиям по программе «Родовые поместья» в х.Евсеев;
3. выполнить строительство сетей газоснабжения к проектной амбулатории в с.Ливенка;
4. выполнить строительство сетей газоснабжения к проектному досуговому комплексу в с.Ливенка;
5. выполнить строительство сетей газоснабжения к проектному спортзалу в с.Ливенка;
6. выполнить строительство сетей газоснабжения к проектному предприятию питания в с.Ливенка;
7. выполнить строительство сетей газоснабжения к проектному автовокзалу в с.Ливенка;
8. строительство газопроводных сетей и ШРП для участков ИЖС расчетного срока строительства с.Ливенка;
9. провести комплекс работ по переводу 228 км воздушных газовых сетей в подземные;
10. при строительстве и замене газопроводов и разводящих газовых сетей применять полиэтиленовые трубы вместо стальных;
11. оснастить всю систему газоснабжения приборами учета непосредственно у потребителя;
12. мониторинг, диагностирование газовых систем и их реконструкция;
13. ввести комплексную автоматизированную систему измерения расходов и параметров качества газа.

Прокладка газопроводов низкого давления определяется рабочим проектированием.

5.4. Теплоснабжение.

Решения по теплоснабжению разработаны на основании предложений по развитию планировочной структуры, жилищному строительству, развитию социальной инфраструктуры Ливенского сельского поселения.

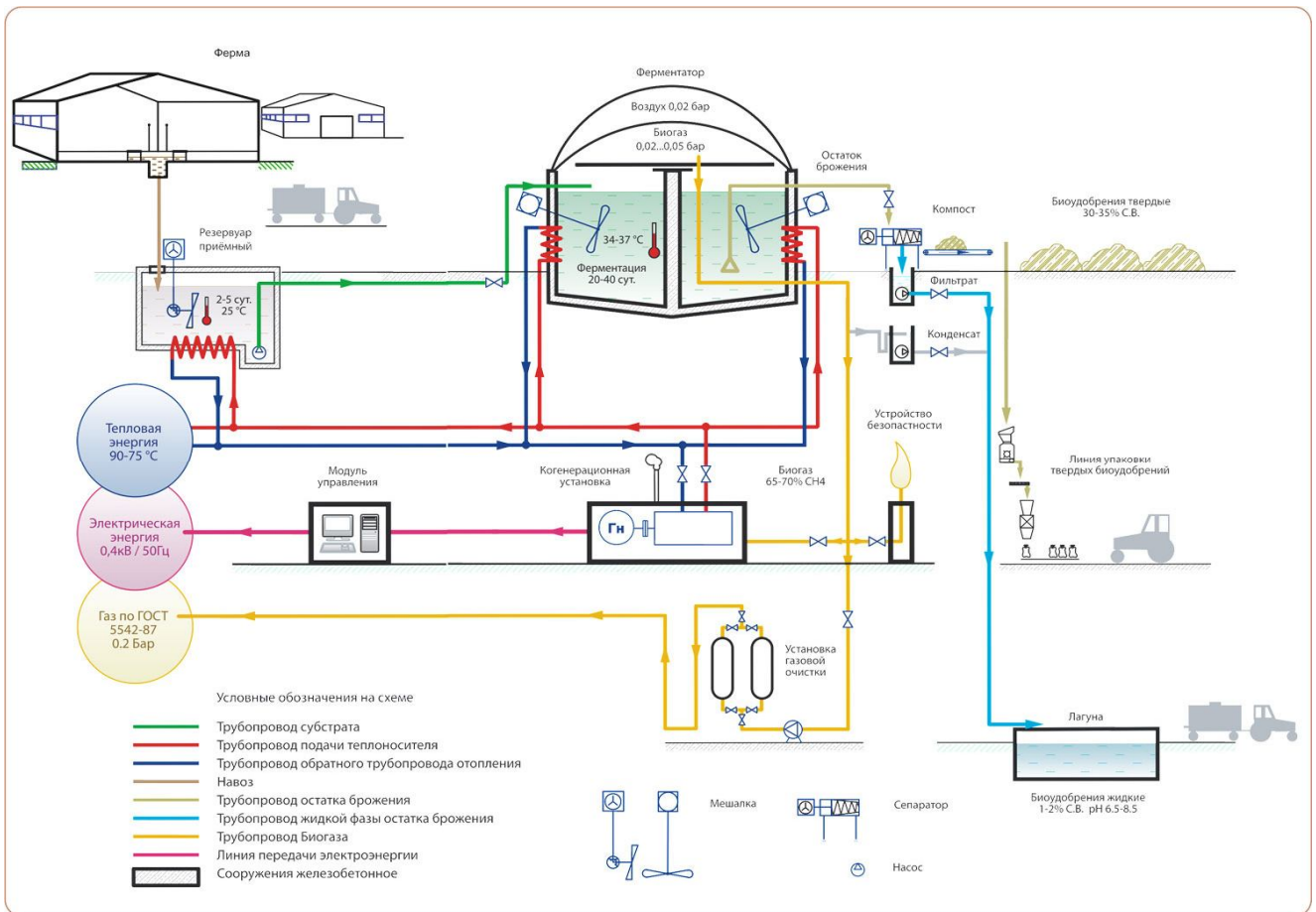
Сохраняемые объекты общественно-делового назначения предлагается обеспечивать теплоснабжением от существующих котельных, с учётом реконструкции, с использованием в качестве топлива природного газа, и индивидуальных отопительных систем.

Теплоснабжение индивидуальной жилой застройки и вновь проектируемых объектов общественно-делового назначения предусматривается от индивиду-

альных источников тепла, работающих на природном газе. Возможно применение поквартирных генераторов тепла на газовом топливе, что даст значительную экономию топлива (до 50%). Котельные, снабжающие теплом общественную и жилую застройку, работают на нужды отопления, вентиляции. Для обеспечения теплом и горячим водоснабжением индивидуальной жилищной застройки, применять автономные отопительные системы, без прокладки уличных теплотрасс, топливом для которых может быть как природный газ, так и электроэнергия или биогаз.

Поскольку растет количество мелких котельных, на перспективу необходимо для улучшения экологии произвести реконструкции существующих котельных с учетом возрастающей нагрузки, заменить морально и физически устаревшее оборудование, а самое главное применять передовые технологии, обеспечивающие нейтрализацию вредных веществ, поступающих в воздушное дутье после горения топлива.

Биогазовая установка – это анаэробная ферментация органических отходов с высоким и полным эффектом комплексной защиты экологии, в реакторах с производством вторичных продуктов: высокоэффективных органических удобрений, биогаза, электроэнергии, тепла и биотоплива (биометана), которым можно заправлять сельхозтехнику. По своим характеристикам 1 м³ метана - эквивалент 1 л солярки. Так же биогаз можно сжигать напрямую. Биогаз - это газ, состоящий примерно из 50-70% метана (СН₄) и 50-30% углекислого газа (СО₂). Он образовывается в процессе анаэробного разложения органических субстратов, и, по сути, является продуктом обмена веществ бактерий. С помощью высокотемпературного, высокоскоростного разложения органических соединений в электромагнитном поле происходит полное разрушение структуры сырья – расщепления на углерод, водород, серу, хлор, пар и твердый минеральный остаток. Газообразные продукты попадают в синтезатор для получения жидкого топлива и углерода. В синтезаторе предусмотрены режимы: метанольный, бензиновый, углеродный и комбинированный.



При переработке всех отходов предприятий АПК полностью покрывается необходимость в электроэнергии этих объектов, а также частично ликвидируется их потребность в тепле, т.к. на выходе производится 40 – 60% запасов тепла. Из 1 м³ биогаза можно выработать 2 кВт*ч электроэнергии.

Для выработки 1 м³/т биогаза необходимо:

Навоз КРС	60	Рыбные отходы
300		
Навоз свиней	65	Технический глицерин
500		
Птичий помет	80-140	Корнеплодные ово-
щи	100	
Молочная сыворотка	50	Силос кукурузный
200-300		
Отходы бойни	300	Свежая трава
250-350		
Жир	1300	Зерно
500-600		
Жир из жироловок	250	Пивная дробина
150-180		
Фруктовый жом	70	Барда меласная
50		

Свекольный жом 50-60
50-70

Меласса 430

Барда зерновая

Свекольная ботва 200

Себестоимость газа из биогазовой установки - 15-20 Евро за 1000 м³.

За счет установки отходов жизнедеятельности животных улучшится экологическая обстановка, появятся высокоэффективные органические удобрения с полным замещением минеральных удобрений.

Биогазовые установки строятся довольно быстро. На сегодняшний день в России применяются мелкие БГУ, дающие 1-2 тонны органических удобрений.

Первоочередные мероприятия:

1. реконструкция существующих тепловых сетей общей протяженностью, ориентировочно, 0,1 км с теплоизоляцией трубопроводов из теплостойкого пенополиуретана (ППУ) заводского изготовления или пенополимерминеральной (ППМ) и применением в обратных магистралях систем теплоснабжения и трубопроводах горячего водоснабжения пластмассовых трубопроводов с целью повышения их коррозионной стойкости;

2. реконструкция котельных в с.Ливенка;

3. устройство автономных источников теплоснабжения в проектных объектах капитального строительства: ФОКе, ДОУ на 70 мест, учебно-воспитательном комплексе, здании рынка, магазине, пожарном депо в с.Ливенка;

Для расчетного срока предлагаются следующие решения по теплоснабжению:

1. обеспечение зданий социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания населения, находящихся на значительном удалении от существующих котельных, теплоснабжением от автономных источников тепла, работающих на природном газе;

1. устройство автономных источников теплоснабжения в проектных объектах капитального строительства: амбулатории, досуговом комплексе, спортзале, предприятии питания, автовокзале с.Ливенка;

2. устройство автономных источников теплоснабжения в проектных зданиях гостиничной зоны для туристов и охотников в х.Евсеев;

2. устройство биогазоустановок на предприятиях АПК на территории поселения: ОАО «Никитовский свинокомплекс», ОАО «Коломыщевский свинокомплекс», МТФ ОАО «Агро-Феодосия»;

3. реконструкция существующих тепловых сетей общей с теплоизоляцией трубопроводов из теплостойкого пенополиуретана (ППУ) заводского изготовления или пенополимерминеральной (ППМ) и применением в обратных магистралях систем теплоснабжения и трубопроводах горячего водоснабжения пластмассовых трубопроводов с целью повышения их коррозионной стойко-

сти. Зона резервирования территории для теплосетей – по 7 м в обе стороны от оси трассы;

4. повышение энергоэффективности системы теплоснабжения внедрением частотного регулирования на насосах, дымососах, дутьевых вентиляторах;

5. установка узлов учета тепловой энергии у потребителей;

6. замена трубчатых водоподогревателей на современные экономически выгодные пластинчатые водоподогреватели;

7. использование в существующих котельных и, особенно, во вновь проектируемых экологически чистых котлоагрегатов;

8. сокращение теплопотерь более чем на 5 - 6 % суммарной мощности источников тепла путем повышения теплозащитных характеристик новых и реконструируемых зданий и теплотрасс.

Климатологические данные поселения:

◆ Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления - 23 С°;

◆ Средняя температура отопительного периода – 2,6 С°;

◆ Продолжительность отопительного периода – 193 суток.

При строительстве новой жилой и общественной застройки рекомендуется ориентироваться на строительство генераторов в каждом отдельном объекте, что значительно сократит теплопотери.

5.5. Электроснабжение.

Электрические нагрузки потребителей жилищно-коммунального сектора Ливенского сельского поселения определены на основе численности населения, принятой настоящим проектом в соответствии с РД.34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей», а также «Изменений и дополнений» к разделу 2 «Инструкции...» от 1999г.

Расчеты выполнены на I-ю очередь строительства и расчетный срок с соответствующими коэффициентами, на основании архитектурно-планировочного решения генерального плана, по объемам и размещению всех типов застройки с учетом предполагаемой убыли существующей ветхой застройки и намечаемого нового строительства.

Вся существующая и планируемая застройка принимается с газовыми плитами, кроме х.Евсеев, х.Апухтин, х.Терешков. Теплоснабжение в многоквартирных домах – от приквартирных, в индивидуальной застройке – от местных установок на газовом топливе.

Удельные расчетные показатели на квартиру взяты по таблицам 2.1.5* и 2.2.1^н РД, учитывают нагрузки жилых и общественных зданий микрорайонного значения, использование газовых плит в многоквартирных зданиях, нагрузки инженерных систем ВК и ТС, наружное освещение и принимаются равными:

- Существующая многоквартирная застройка (3 этажа) – 20,5 Вт/м² ОП;
- Существующая индивидуальная и коттеджная застройки – 2 кВт/участок;

- Планируемая индивидуальная и коттеджная застройки – 5 кВт/участок.

Увеличение электрической нагрузки производственно-хозяйственного комплекса сельского поселения проектом не предусматривается. Энергопотребление объектов АПК будет определяться в соответствии с выданными техусловиями.

Потребность в электроэнергии на коммунально-бытовые нужды составит на 1 очередь – 3,64 млн.кВтч/год, на расчетный срок – 3,67 млн.кВтч/год.

Электроснабжение потребителей Ливенского сельского поселения осуществляется ПС «Ливенка» 35/10 кВ.

На рассматриваемую перспективу электроснабжение новых потребителей поселения намечается от действующей ПС «Ливенка» 35/10 кВ с присоединением новых нагрузок по сетям 10 кВ и 0,4 кВ. Разрешение на присоединение дополнительной мощности и технические условия выдаются в установленном порядке.

Основной прирост нагрузки ожидается за счет цементного завода, ИЖС в с.Ливенка. В социальном и культурно-бытовом секторе предусматривается строительство ФОКа, ДОУ на 60 мест, учебно-воспитательного комплекса, амбулатории, досугового комплекса, спортзала, предприятия питания, крытого рынка, предприятия торговли, пожарного депо на 2 машины, автовокзала в с. Ливенка; рекреационно-гостиничной зоны, зданий по программе «Родовые поместья» в х.Евсеев.

Для увеличения мощности существующих трансформаторов ПС «Ливенка» планируется произвести модернизацию или замену РПН силовых трансформаторов на ПС.

На 1 очередь строительства:

1. незначительный объем нового жилищного строительства на территориях населенных пунктов планируется обеспечить от действующих ТП;

1. выполнить строительство электроэнергетических сетей к участкам ИЖС 1 очереди строительства в с.Ливенка;

2. выполнить строительство электроэнергетических сетей к проектным объектам капитального строительства: ФОКу, ДОУ на 70 мест, зданию рынка, магазину, пожарному депо в с.Ливенка;

3. строительство новых ВЛ-10 кВ ПС «Ливенка» в двухцепном исполнении проводов (опоры 110 кВ) на одной опоре, проводом не менее 185 мм² с переходом над железной дорогой в районе с.Валуи для электроснабжения стройки кирпичного завода по 2 категории надежности присоединяемой мощностью 4500 кВт.

4. для подключения проектируемых ВЛ необходимо выполнить реконструкцию ПС 35/10 кВ «Ливенка».

5. стройплощадку цемзавода планируется подключить от опоры №2/130 общей присоединяемой мощностью 1400 кВа, в том числе от №4 ПС «Ливен-

ка» 400 кВа. 1000 кВа выдать от ВЛ-10 кВ №9 ПС «Красногвардейское» с переключением участка от опоры №2/120 до опоры №2/186 на ВЛ-10 кВ №9 ПС «Красногвардейское» общей протяженностью 4,62 км. КТП для электроснабжения стройплощадки устанавливает заказчик;

б. для улучшения качества и надежности электроснабжения планируется:

а) замена КТП-205, 781, 824;

б) текущий ремонт существующих КТП.

Для обеспечения расчетного прироста нагрузки потребуется строительство в районах новой жилой застройки нескольких ТП 10/0,4 кВ с трансформаторами различной мощности или реконструкция существующих ТП с заменой трансформаторов на более мощные. Существующие сооружения и сети, требующие техперевооружения и реконструкции, модернизируются в плановом порядке.

На расчетный срок на территории поселения планируется увеличение жилого фонда. Предусматривается строительство: домов коттеджного типа; учреждений социального и культурно-бытового обслуживания населения; инженерных сооружений и устройство наружного освещения застраиваемых территорий:

1. строительство электроэнергетических сетей к участкам ИЖС расчетного срока строительства;

2. строительство ТП для подключения участков ИЖС расчетного срока строительства;

3. строительство электроэнергетических сетей к проектным объектам капитального строительства: амбулатории, досуговому комплексу, спортзалу, предприятию питания, автовокзалу, зданию гостиничной зоны для туристов и охотников;

4. для улучшения качества и надежности электроснабжения планируется:

а) по ВЛ-10 кВ №1 ПС «Ливенка» произвести замену провода на участке опор №2-156;

б) по ВЛ-10 кВ №2 ПС «Ливенка» провести реконструкцию головного участка опор №1-196;

в) по ВЛ-10 кВ №4 ПС «Ливенка» - участок от опоры №6/1 до опоры №6/53 демонтировать протяженностью 3,2 км. Произвести реконструкцию участка от опоры №3/32 до опоры №3/55 и от опоры №3/54 до опоры №9/12.

С целью демонтажа головного участка ВЛ-10 кВ №6 ПС «П.Тяговая» и запитки «хвоста» от №4 ПС «Ливенка» необходимо от опоры №3/134 достроить участок протяженностью 0,1 км до опоры №121 ВЛ-10 кВ №6 ПС «П.Тяговая».

г) по ВЛ-10 кВ №5 ПС «Ливенка» провести реконструкцию участка с заменой деревянных опор на ж/б приставках на ж/б в пролетах опор №51-85;

д) по ВЛ-10 кВ №8 ПС «Ливенка» провести реконструкцию головного участка от опоры №21 до опоры №59;

е) замена КТП-202, 502, 506, 515, 703, 823, 831;

ж) замена трансформаторов на большую мощность в ЗТП-705;

5. провести комплекс мероприятий необходимых для внедрения двух- или трехтарифной оплаты за электроэнергию, что будет способствовать выравниванию потребления электроэнергии в течение суток.

Существующие линии электропередач, попадающие под застройку, выносятся за пределы застраиваемых территорий или переустраиваются в соответствии с требованиями технических условий владельцев.

Вопросы непосредственного распределения прироста нагрузок и размещения новых сооружений и сетей (количество, мощность, трассировка) уточняются по техусловиям энергосберегающих организаций на стадии конкретного проектирования, с учетом существующих сохраняемых потребителей на рассматриваемой территории.

5.6. Связь.

Наиболее социально значимой является почтовая связь, обеспечивающая повсеместное предоставление универсальных услуг связи, т.к. услуги других видов связи менее доступны для значительной части населения в силу недостаточного развития их сетей и средств, а также высоких тарифов. Поэтому услуги связи и на перспективу не теряют своей актуальности.

Проектом предусматривается развитие почтовых услуг с использованием современных технических достижений. Широкое развитие получил электронный перевод денежных средств в любую точку России и за рубеж в течение одного дня. В дальнейшем эти сроки будут еще уменьшаться и появится возможность осуществлять переводы в течение часа.

Телевидение и радиовещание несут не только информационную нагрузку, но и являются средством культурного досуга, а также являются средством воспитания молодежи.

В условиях жесткой конкуренции на информационном рынке, на фоне расширения сети теле- и радиоканалов и наличия тенденции сокращения эфирного времени, предоставляемого областному вещанию на федеральных теле- и радиоканалах, возникает необходимость развития областного телевидения и радио, как эффективного инструмента государственной информационной политики.

На сегодня сеть телерадиовещания на 98 процентов включает в себя технические средства федеральных и коммерческих предприятий, расположенных на территории области, в том числе радиорелейные линии, спутниковые станции, обеспечивающие подачу телевизионных и радиосигналов на технические средства вещания только через федеральные или коммерческие каналы.

Основная функция телерадиовещания - это доведение информации до потребителя-абонента, которое может обеспечиваться с использованием различных транспортных средств: по эфиру, по коаксиальным, оптическим или оптико-коаксиальным (гибридным) кабельным линиям.

В связи с распространением мобильной телефонной связи количество телефонных пользователей в поселении будет неуклонно расти.

Предполагается, что темпы роста электрической связи, в основном, телефонной и интернет, будут опережать остальные.

В связи с этим, предлагаются следующие мероприятия:

На 1 очередь:

1. продолжить телефонизацию населенных пунктов Ливенского сельского поселения;

2. обеспечить телефонизацию новых районов ИЖС 1 очереди строительства в с.Ливенка;

3. обеспечить установку 17 телефонов по заявкам населения;

4. продолжить информатизацию образовательного и управленческого комплекса;

5. увеличить число универсальных таксофонов до 2-х (за счет государственных и муниципальных средств) в х.Апухтин, х.Фоцеватый, х.Терешков, х.Евсеев;

6. установить средства оповещения населения в случае чрезвычайных ситуаций в каждом населенном пункте сельского поселения;

7. развивать беспроводную (сотовую) связь;

8. обеспечить установку вышки сотовой связи в сельском поселении;

9. организовать дополнительный пункт оплаты мобильной связи в с.Ливенка;

10. развивать почтовую связь, как самую доступную услугу из всех видов связи.

На расчётный срок:

1. выполнить замену систем передач на современные и прокладку новых кабельных линий для расширения абонентской сети в зонах новой застройки;

2. увеличить зону охвата населения областными телевизионными и радиопередачами;

3. продолжить решение вопросов оповещения населения в случае чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

4. обеспечить телефонизацию новых районов ИЖС расчетного срока строительства;

5. повысить качество и возможности сервиса за счет услуг Интернет и интеллектуальных сетей;

6. обеспечить развитие кабельного телевидения в Ливенском сельском поселении;

7. продолжить решение вопросов оповещения населения в случае чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

8. продолжить телефонизацию населенных пунктов Ливенского сельского поселения, обеспечить телефонизацию новых районов ИЖС расчетного срока строительства;

9. обеспечить развитие кабельного телевидения в Ливенском сельском поселении.

Потребность телефонов на периоды строительства

Наименование	I очередь		Расчетный срок	
	Численность населения, тыс. чел.	Кол-во телефонов	Численность населения, тыс. чел.	Кол-во телефонов
Ливенское с/п	3,823	769	3,740	753
с.Ливенка	3,747	753	3,666	737
х.Апухтин	0,020	4	0,015	3
х. Евсеев	0,003	1	0,015	3
х.Терешков	0,003	1	0,002	1
х.Фощеватый	0,050	10	0,042	9

5.7. Санитарная очистка территории.

Нормы накопления ТБО для территории поселения можно принять в соответствии с СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений (приложение 11) в объеме $1,5 \text{ м}^3$ (300 кг) в год. Нормы накопления крупногабаритных бытовых отходов следует принимать в размере 5 % в составе приведенных значений ТБО – $0,075 \text{ м}^3$ (15 кг) в год на одного человека

С учетом того, что на территории муниципального образования не планируется рост постоянного населения (проектная численность населения 3,74 тыс.чел), количество образующихся ТБО с жилой территории при постоянном проживании населения может составлять около $5,61 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$ (1122 т) , крупногабаритных отходов будет накапливаться около $280,5 \text{ м}^3/\text{год}$ (56 т).

Отходы планируется вывозить на существующий полигон бытовых и приравненных к ним отходов.

Территория существующей мусоросвалки пригодна для дальнейшей эксплуатации до полной ее загрузки.

В связи с этим, предлагается:

На 1-ю очередь:

1. продолжить эксплуатацию существующего полигона до полной загрузки согласно технологии утилизации (Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов, СП 2.1.7.1038-01);

2. выполнить строительство подъезда к существующему полигону ТБО с твердым покрытием;

3. выполнить ограждение существующего полигона;

4. выполнять учет и контроль над поступающими отходами;

5. выполнять контроль над состоянием грунта в санитарно-защитной зоне полигона;

6. оптимизировать тарифы сбора, транспортировки и утилизации ТБО с целью внедрения селективного сбора для вторичного использования;

7. установить мусоросборные контейнеры в х.Апухтин – 1 шт; в х.Евсеев – 1 шт; х.Фощеватый – 3 шт;

8. ликвидировать несанкционированные свалки.

На расчетный срок:

1. внедрить систему государственного учета и контроля сбора, транспортировки, обезвреживания и складирования ТБО;

2. внедрить ресурсосберегающие и экологически безопасные технологии переработки и складирования отходов;

3. вести мониторинг качества почвы (степени загрязненности) на территории ТБО.

4. усилить систему контроля над несанкционированными свалками и создать условия, исключающие возможность их появления;

5. развивать парк уборочной техники;

6. организовать приемный пункт по принятию энергосберегающих ламп, используемых в бытовых условиях, и их вывоз к местам утилизации отходов с высоким классом токсичности;

7. внедрить систему раздельного сбора бытовых отходов, организовать приемный пункт по принятию стеклотары, стеклобоя, макулатуры, металлических банок, металлолома, пластика и пластиковых бутылок, хлопчатобумажной ветоши, автомобильных шин.