



## АДМИНИСТРАЦИЯ

муниципального района Похвистневский  
Самарской области

### ПОСТАНОВЛЕНИЕ

13.10.2025 № 702

г. Похвистнево

О внесении изменений в схемы  
теплоснабжений сельских поселений  
муниципального района Похвистневский  
Самарской области на период с 2021г. по 2033г.

Руководствуясь Федеральным законом от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», Администрация муниципального района Похвистневский Самарской области

### ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Внести изменения в разделы 7, 12 схем теплоснабжения сельских поселений Красные Ключи, Кротково, Среднее Аверкино, Мочалеевка муниципального района Похвистневский Самарской области на период с 2021г. по 2033г. (согласно приложениям 1- 4).
2. Настоящее Постановление вступает в силу с момента подписания и подлежит размещению на сайте Администрации района в сети «Интернет».
3. Контроль за исполнением настоящего Постановления возложить на заместителя Главы района по капитальному строительству, архитектуре и градостроительству, жилищно-коммунальному и дорожному хозяйству С.В. Райкова.

И.о. Главы района



А.В. Шахвалов

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ КРАСНЫЕ КЛЮЧИ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПОХВИСТНЕВСКИЙ  
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
НА ПЕРИОД С 2021 ПО 2033 ГОДЫ  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД)**

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

## ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

График реализации мероприятий инвестиционной программы

№ п/п	Наименование мероприятия	Период реализации мероприятий	Срок ввода в эксплуатацию	Стоимостная оценка инвестиций, тыс. руб. без НДС												
				План 2024		План 2025		План 2026		План 2027		План 2028		Итого		
				ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	Итого
1	Модернизация насосов сетевого контура, УПП на сетевые электродвигатели (2 шт.) на котельной с Красные Ключи, ул.Школьная, д. 14б, Похвистневский м.р.	2025-2026	2026	0,00	0,00	0,00	250,00	0,00	158,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	408,33	408,33
Итого				0,00	0,00	0,00	250,00	0,00	158,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	408,33	408,33

**7.1. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления производится в соответствии с п.п. 108-110 раздела VI «Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения». Предложения по реконструкции существующих котельных осуществляются с использованием расчетов радиуса эффективного теплоснабжения:

на первом этапе рассчитывается перспективный (с учетом приростов тепловой нагрузки) радиус эффективного теплоснабжения изолированных зон действия, образованных на базе существующих источников тепловой энергии (котельных);

если рассчитанный радиус эффективного теплоснабжения больше существующей зоны действия котельной, то возможно увеличение тепловой

мощности котельной и расширение зоны ее действия с выводом из эксплуатации котельной, расположенной в радиусе эффективного теплоснабжения;

если рассчитанный перспективный радиус эффективного теплоснабжения изолированных зон действия существующей котельной меньше, чем существующий радиус теплоснабжения, то расширение зоны действия котельной не целесообразно;

в первом случае осуществляется реконструкция котельной с увеличением ее мощности;

во втором случае осуществляется реконструкция котельной без увеличения (возможно со снижением, в зависимости от перспективных балансов установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки) тепловой мощности.

Предложения по организации индивидуального, в том числе поквартирного теплоснабжения в блокированных жилых зданиях, осуществляются только в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями и плотностью тепловой нагрузки меньше 0,01 Гкал/га.

Прирост тепловой нагрузки на котельные в сельском поселении Красные Ключи не ожидается.

## **7.2. Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей**

На территории сельского поселения Красные Ключи действующие ТЭЦ отсутствуют.

## **7.3. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

В сельском поселении Красные Ключи изменение схемы теплоснабжения не планируется.

## **7.4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки**



**электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

В сельском поселении Красные Ключи не планируется строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

**7.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

В сельском поселении Красные Ключи не планируется строительство ТЭЦ.

**7.6. Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок**

В сельском поселении Красные Ключи тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии отсутствуют.

**7.7. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии**

В увеличение зоны действия котельных нет необходимости, в связи с тем, что на расчетный срок не планируется присоединение новых абонентов.

**7.8. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Не планируется перевод в пиковый режим работы котельных.

**7.9. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Комбинированные источники выработки электрической и тепловой энергии отсутствуют.

**7.10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии**

Вывод в резерв и вывод из эксплуатации котельных не планируется.

**7.11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения, городского округа, города федерального значения малоэтажными жилыми зданиями**

Генеральным планом сельского поселения Красные Ключи предусмотрена застройка малоэтажными и индивидуальными жилыми домами. Для данного типа застройки рекомендуется предусматривать индивидуальные теплогенераторы по следующим причинам:

единичная нагрузка таких потребителей не превышает 0,02 Гкал/ч, а следовательно установка приборов учета тепловой энергии для таких потребителей не является обязательной в соответствии с ФЗ от 23.11.2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

низкая плотность нагрузок в зонах смешанного теплоснабжения индивидуальных домов приводит к необходимости прокладки трубопроводов тепловых сетей большой протяженности, но малых диаметров, что затрудняет наладку таких ответвлений и увеличивает удельные тепловые потери.

Сочетание малой договорной нагрузки в совокупности с отсутствием приборов учета и малой плотностью нагрузок, создает определенные трудности в теплоснабжении данной категории потребителей.

**7.12. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

На расчетный срок не планируется присоединение новых потребителей к системе теплоснабжения.

**7.13. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

Действующие источники тепловой энергии, использующие возобновляемые энергетические ресурсы, отсутствуют, в связи, с чем не предусмотрена их реконструкция. Проведенный анализ показал, что ввод новых источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии нецелесообразен.

#### **7.14. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа, города федерального значения**

Источники теплоснабжения в производственных зонах отсутствуют. Промышленно-коммунальная зона подключена к индивидуальному теплоснабжению. Изменение схемы не планируется.

#### **7.15. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения**

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Оптимальный радиус теплоснабжения предлагается определять из условия минимума выражения для «удельных стоимостей сооружения тепловых сетей и источника»:

$$S=A+Z \rightarrow \min (\text{руб./Гкал/ч}),$$

где  $A$  – удельная стоимость сооружения тепловой сети, руб./Гкал/ч;

$Z$  – удельная стоимость сооружения котельной, руб./Гкал/ч.

Аналитическое выражение для оптимального радиуса теплоснабжения предложено в следующем виде, км:

$$R_{opt} = (140/s^{0,4}) \cdot \varphi^{0,4} \cdot (1/B^{0,1}) (\Delta t/P)^{0,15}$$

где  $B$  – среднее число абонентов на 1 км;

$s$  – удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м<sup>2</sup>;

$P$  – теплоплотность района, Гкал/ч·км<sup>2</sup>;

$\Delta t$  – расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, °С;

$\varphi$  – поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной.

При этом предложено некоторое значение предельного радиуса действия тепловых сетей, которое определяется из соотношения, км:

$$R_{pred} = [(p-C)/1,2K]^{2,5}$$

где  $R_{pred}$  – предельный радиус действия тепловой сети, км;

$p$  – разница себестоимости тепла, выработанного в котельной и в индивидуальных котельных абонентов, руб./Гкал;

$C$  – переменная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб./Гкал;

$K$  – постоянная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла при радиусе действия тепловой сети, равном 1 км, руб./Гкал·км.

Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения каждой системы теплоснабжения сельского поселения Красные Ключи приведены в таблице 24.

Таблица 24

Название элемента территориального деления, адрес планируемой новой застройки	Установленная мощность Гкал	Средний диаметр трубопровода мм	Протяжённость тепловых сетей м	Тепловая плотность района Гкал/ч/км <sup>2</sup>	Радиус эффективного теплоснабжения, км
Котельная школьная	0,3	93	194,5	1,05	0,24
Котельная №6-40	0,52	76	609,5	0,07	0,79

## ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

Финансирование мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей может осуществляться из двух основных групп: бюджетные и внебюджетные. Бюджетное финансирование указанных проектов осуществляется из бюджета Российской Федерации, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов в соответствии с Бюджетным кодексом РФ и другими нормативно-правовыми актами. Дополнительная государственная поддержка может быть оказана в соответствии с законодательством о государственной поддержке инвестиционной деятельности, в том числе при реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

### 1) Внебюджетное финансирование.

Внебюджетное финансирование осуществляется за счет собственных средств теплоснабжающей организации.

2) Бюджетное финансирование. Федеральный бюджет. Возможность финансирования мероприятий Программы из средств федерального бюджета рассматривается в установленном порядке на федеральном уровне при принятии

соответствующих федеральных программ. Субъектам РФ предоставляются субсидии организациям коммунального хозяйства в рамках мероприятий, предусмотренных региональными программами строительства, реконструкции и модернизации системы коммунальной инфраструктуры. Региональная программа создается на основе утвержденных в установленном порядке, программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры сельского поселения Красные Ключи.

График реализации мероприятий инвестиционной программы

№ п/п	Наименование мероприятия	Период реализации мероприятий	Срок ввода в эксплуатацию	Стоимостная оценка инвестиций, тыс. руб. без НДС												
				План 2024		План 2025		План 2026		План 2027		План 2028		Итого		
				ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	Итого
1	Модернизация насосов сетевого контура, УПП на сетевые электродвигатели (2 шт.) на котельной с Красные Ключи, ул.Школьная, д. 146, Похвистневский м.р.	2025-2026	2026	0,00	0,00	0,00	250,00	0,00	158,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	408,33	408,33
Итого				0,00	0,00	0,00	250,00	0,00	158,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	408,33	408,33

### 12.1. Расчеты эффективности инвестиций

Методические особенности оценки эффективности инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей. Выбор перспективных вариантов развития и реконструкции систем теплоснабжения определяется исходя из эффективности капитальных вложений. В рассматриваемых вариантах предполагается использование существующих тепловых сетей.

Оценка эффективности инвестиций выявляется по следующим критериям:

чистый дисконтированный доход (ЧДД), представляющий собой сумму дисконтированных финансовых итогов за все годы функционирования объекта от начала вложений инвестиций до окончания эксплуатации (проекты, имеющие положительной значение ЧДД, не убыточны, так как отдача на капитал превышает вложенный капитал при данной норме дисконта);

внутренняя норма доходности (ВНД), которая представляет собой ту норму дисконта, при которой отдача от инвестиционного проекта равна первоначальным инвестициям в проект;



индекс выгодности инвестиций (ИВИ), т.е. отношение отдачи капитала (приведенных эффектов) к вложенному капиталу (при его использовании принимаются проекты, в которых значение этого показателя больше единицы);

срок окупаемости, т.е. период, за который отдача на капитал достигает значения суммы первоначальных инвестиций (его рекомендуется вычислять с использованием дисконтирования).

Если в каком-то году значения ЧДД оказывается меньше нуля, то это означает, что проект не эффективен. Тогда необходимо определить цены на тепло, при которых поток кассовой наличности и величина ЧДД становится больше нуля. Поток кассовой наличности рассчитывается таким образом, чтобы возможные затраты и издержки (в том числе на модернизацию) могли быть компенсированы в любом году накопленными излишками.

Эффективность реконструируемых котельных. Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения. Одним из основных и наиболее капиталоемких мероприятий по реконструкции и модернизации систем теплоснабжения сельского поселения Красные Ключи, является реконструкция тепловых сетей и замена основного оборудования на источниках теплоснабжения.

При производстве тепловой энергии также влияют отпускные тарифы на тепловую энергию на каждый год реализации проекта.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ КРАСНЫЕ КЛЮЧИ  
ПОХВИСТНЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО  
РАЙОНА  
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
НА ПЕРИОД С 2021 ПО 2033 ГОДЫ**

## **РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

### **4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения**

Теплоснабжение жилых территорий сельского поселения Красные Ключи предусматривается от автономных источников питания систем поквартирного теплоснабжения – от автоматических газовых отопительных котлов для индивидуальной одно- и двухэтажной застройки.

В соответствии с генеральным планом поселения в сельском поселении Красные Ключи не планируется строительство многоквартирных домов.

### **4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения**

В соответствии с генеральным планом сельского поселения Красные Ключи развитие системы теплоснабжения не планируется. Все новое строительство предусмотрено от индивидуальных источников теплоснабжения.

## **РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

### **5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях сельского поселения, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения**

Учитывая, что Генеральным планом развития сельского поселения Красные Ключи не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения, теплоснабжение перспективных объектов, которые планируется разместить вне зоны действия существующих котельных, предлагается осуществить от автономных источников тепла. В связи с этим новое строительство котельных не планируется.

### **5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии**

Таблица 10 - Предложения по реконструкции источника тепла

№ п/п	Мероприятия	Цели реализации мероприятия
1	-	-

### 5.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Таблица 11 - Предложения по техническому перевооружению источника тепла

График реализации мероприятий инвестиционной программы

№ п/п	Наименование мероприятия	Период реализации мероприятий	Срок ввода в эксплуатацию	Стоимостная оценка инвестиций, тыс. руб. без НДС											
				План 2024		План 2025		План 2026		План 2027		План 2028		Итого	
				ПНР	СМР	ПНР	СМР	ПНР	СМР	ПНР	СМР	ПНР	СМР	ПНР	СМР
1	Модернизация насосного сетевого контура, УТП на сетевые электродвигатели (2 шт.) на котельной с Красные Ключи, ул.Школьная, д. 146, Поховистенский м.р.	2025-2026	2026	0,00	0,00	0,00	250,00	0,00	158,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	408,33
Итого				0,00	0,00	0,00	250,00	0,00	158,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	408,33

### 5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

В сельском поселении Красные Ключи источники тепловой энергии не работают в комбинированном режиме.

### 5.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

Источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории сельского поселения нет.

### 5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Переоборудование котельных сельского поселения Красные Ключи в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрено.

Для возможности переоборудования и строительства источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии, необходим следующий перечень документов:

- решения по строительству генерирующих мощностей с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, утвержденные в региональных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики, разработанные в соответствии с Постановлением Российской Федерации от 17 октября №823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики»;
- решения по строительству объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, утвержденных в соответствии с договорами поставки мощности;
- решения по строительству объектов генерации тепловой мощности, утвержденных в программах газификации поселения;
- решения связанные с отказом подключения потребителей к существующим электрическим сетям.

**5.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации**

Переоборудовать котельные в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не планируется.

**5.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения**

В соответствии со СП 124.13330.2012 регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается качественно по нагрузке отопления, согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха.

Таблица 12 - Температурный график

Наименование источника теплоты	Схема присоединения нагрузки	Расчетная температура наружного	Температура воздуха внутри отапливаемых	Температурный график, °С
--------------------------------	------------------------------	---------------------------------	---	--------------------------



	ГВС	воздуха, °С	помещений, °С	
Котельная №6-40	отсутствует	-29	+20	95/70
Котельная школьная	присутствует	-29	+20	95/70

Расчетный график качественного регулирования в зависимости от температуры наружного воздуха показан в таблице 13.

Таблица 13 - График качественного температурного регулирования

Температура наружного воздуха	Температура в падающем трубопроводе, °С	Температура в обратном трубопроводе, °С	Тепловая нагрузка, %
10	38	34	19%
9	39	35	21%
8	41	36	23%
7	42	37	25%
6	44	39	27%
5	45	39	29%
4	46	40	31%
3	48	41	33%
2	49	42	35%
1	50	43	37%
0	52	44	38%
-1	53	45	40%
-2	54	46	42%
-3	56	47	44%
-4	57	48	46%
-5	58	48	48%
-6	59	49	50%
-7	61	51	52%
-8	62	51	54%
-9	63	52	56%
-10	64	52	58%
-11	66	54	60%
-12	67	55	62%
-13	68	55	63%
-14	69	56	65%
-15	70	57	67%

-16	72	58	69%
-17	73	59	71%
-18	74	59	73%
-19	75	60	75%
-20	76	61	77%
-21	77	61	79%
-22	79	63	81%
-23	80	63	83%
-24	81	64	85%
-25	82	65	87%
-26	83	65	88%
-27	84	66	90%
-28	86	68	92%
-29	87	68	94%
-30	88	69	96%
-31	89	69	98%
-32	90	70	100%

**5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей**

Ввод в эксплуатацию новых мощностей не планируется до 2033 года.

Таблица 14 - Производительность котельных сельского поселения Красные Ключи

Наименование источника	Установленная мощность, Гкал/час		Присоединенная нагрузка, Гкал/час.	Год ввода в эксплуатацию новых мощностей
	Существующая	Перспективная		
Котельная №6-40	0,52	0,52	0,1029	2015
Котельная школьная	0,3	0,3	0,1586	Микро-200 – 2005 г., Микро 150 NEW – 2018 г.

**5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

В сельском поселении Красные Ключи ввод новых источников теплоснабжения с использованием возобновляемых источников не планируется. Котельные работают на природном газе.

В качестве альтернативного источника энергии можно использовать солнечный модуль (установка, преобразующая солнечную энергию в тепловую энергию). Процедура перехода на солнечный модуль является довольно сложной и дорогостоящей.

## **РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ**

**6.1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)**

На территории сельского поселения Красные Ключи в существующих источниках теплоснабжения наблюдается резерв мощности.

**6.2. Предложение по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилую, комплексную и производственную застройку**

Строительство многоквартирного жилищного фонда не планируется. Застройщики индивидуального жилищного фонда использует автономные источники теплоснабжения. В связи с этим потребностей в строительстве новых тепловых сетей, с целью обеспечения приростов тепловой нагрузки в существующих зонах действия источников теплоснабжения, при росте тепловой нагрузки для целей отопления, горячего водоснабжения нет.

**6.3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

Учитывая, что генеральным планом сельского поселения Красные Ключи не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения, поэтому новое строительство тепловых сетей не планируется. Реконструкция тепловых сетей, обеспечивающая условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения не предусмотрены.

## РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

### 9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии

Таблица 20

График реализации мероприятий инвестиционной программы													
№ п/п	Наименование мероприятия	Период реализации мероприятия	Срок ввода в эксплуатацию	Стоимость плановых инвестиций, тыс. руб. без НДС								Итого	
				План 2024		План 2025		План 2026		План 2027		План 2028	
				ПНР	СМР	ПНР	СМР	ПНР	СМР	ПНР	СМР	ПНР	СМР
1	Модернизация систем отопления, УТП на сетевые котельные (2 шт.) на котельной с Красным Ключом, ул.Школьная, д. 145, Пожаростанция м.р.	2025-2026	2026	0,00	0,00	0,00	250,00	0,00	150,33	0,00	0,00	0,00	400,33
Итого				0,00	0,00	0,00	250,00	0,00	150,33	0,00	0,00	0,00	400,33

### 9.2. Предложения по величине необходимых инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов

Таблица 21

Наименование	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2033	Исполнитель
	Тыс. руб.						

### 9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения

Таблица 22

Наименование	2020	2021	2022	2023	2024	2027-2033	Исполнитель
	Тыс. руб.						
-							



**9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения**

На территории сельского поселения Красные Ключи данные мероприятия не предусмотрены.

**9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям**

Таблица 23- Показатели экономического эффекта реализации схемы теплоснабжения

№п/п	Наименование показателя	Значение показателя	
		ДО	ПОСЛЕ
1	КПД источника тепловой энергии	-	-
2	Экономия газового топлива в натуральном выражении, тыс. м <sup>3</sup>	-	-

**9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации**

Данные отсутствуют.

**РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

**10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)**

Собственником и эксплуатирующей организацией в школьной котельной является МУП ЖКХ Похвистневского района. В котельной №6-40 ООО "СамРЭК-Эксплуатация".

**10.2. Реестр зон действия единой теплоснабжающей организации**

Решение о присвоении организации статуса ЕТО в той или иной зоне деятельности принимает для поселений с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в соответствии со ст.6 п.6 Федерального закона №190 «О теплоснабжении» и п.3. Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г., органа местного самоуправления при утверждении схемы теплоснабжения поселения. Теплоснабжающей организацией в школьной котельной является МУП ЖКХ Похвистневского района. В котельной №6-40 ООО "СамРЭК-Эксплуатация".

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ КРОТКОВО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПОХВИСТНЕВСКИЙ  
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
НА ПЕРИОД С 2021 ПО 2033 ГОДЫ  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД)  
  
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

## **ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

**7.1. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления производится в соответствии с п.п. 108-110 раздела VI «Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения». Предложения по реконструкции существующих котельных осуществляются с использованием расчетов радиуса эффективного теплоснабжения:

на первом этапе рассчитывается перспективный (с учетом приростов тепловой нагрузки) радиус эффективного теплоснабжения изолированных зон действия, образованных на базе существующих источников тепловой энергии (котельных);

если рассчитанный радиус эффективного теплоснабжения больше существующей зоны действия котельной, то возможно увеличение тепловой мощности котельной и расширение зоны ее действия с выводом из эксплуатации котельной, расположенной в радиусе эффективного теплоснабжения;

если рассчитанный перспективный радиус эффективного теплоснабжения изолированных зон действия существующей котельной меньше, чем существующий радиус теплоснабжения, то расширение зоны действия котельной не целесообразно;

в первом случае осуществляется реконструкция котельной с увеличением ее мощности;

во втором случае осуществляется реконструкция котельной без увеличения (возможно со снижением, в зависимости от перспективных балансов установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки) тепловой мощности.

Предложения по организации индивидуального, в том числе поквартирного теплоснабжения в блокированных жилых зданиях,

осуществляются только в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями и плотностью тепловой нагрузки меньше 0,01 Гкал/га.

Прирост тепловой нагрузки на котельные в сельском поселении Кротково не ожидается.

**7.2. Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей**

На территории сельского поселения Кротково действующие ТЭЦ отсутствуют.

**7.3. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

В сельском поселении Кротково изменение схемы теплоснабжения не планируется.

**7.4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

В сельском поселении Кротково не планируется строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

**7.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

В сельском поселении Кротково не планируется строительство ТЭЦ.

**7.6. Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок**

В сельском поселении Кротково тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии отсутствуют.

**7.7. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии**

В увеличение зоны действия котельных нет необходимости, в связи с тем, что на расчетный срок не планируется присоединение новых абонентов.

**7.8. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Не планируется перевод в пиковый режим работы котельных.

**7.9. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Комбинированные источники выработки электрической и тепловой энергии отсутствуют.

**7.10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии**

Вывод в резерв и вывод из эксплуатации котельных не планируется.

**7.11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения, городского округа, города федерального значения малоэтажными жилыми зданиями**

Генеральным планом сельского поселения Кротково предусмотрена застройка малоэтажными и индивидуальными жилыми домами. Для данного



типа застройки рекомендуется предусматривать индивидуальные теплогенераторы по следующим причинам:

единичная нагрузка таких потребителей не превышает 0,02 Гкал/ч, а следовательно установка приборов учета тепловой энергии для таких потребителей не является обязательной в соответствии с ФЗ от 23.11.2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

низкая плотность нагрузок в зонах смешанного теплоснабжения индивидуальных домов приводит к необходимости прокладки трубопроводов тепловых сетей большой протяженности, но малых диаметров, что затрудняет наладку таких ответвлений и увеличивает удельные тепловые потери.

Сочетание малой договорной нагрузки в совокупности с отсутствием приборов учета и малой плотностью нагрузок, создает определенные трудности в теплоснабжении данной категории потребителей.

#### **7.12. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

На расчетный срок не планируется присоединение новых потребителей к системе теплоснабжения.

#### **7.13. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

Действующие источники тепловой энергии, использующие возобновляемые энергетические ресурсы, отсутствуют, в связи, с чем не предусмотрена их реконструкция. Проведенный анализ показал, что ввод новых источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии нецелесообразен.

#### **7.14. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа, города федерального значения**

Источники теплоснабжения в производственных зонах отсутствуют. Промышленно-коммунальная зона подключена к индивидуальному теплоснабжению. Изменение схемы не планируется.

#### **7.15. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения**

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Оптимальный радиус теплоснабжения предлагается определять из условия минимума выражения для «удельных стоимостей сооружения тепловых сетей и источника»:

$$S=A+Z \rightarrow \min (\text{руб./Гкал/ч}),$$

где  $A$  – удельная стоимость сооружения тепловой сети, руб./Гкал/ч;

$Z$  – удельная стоимость сооружения котельной, руб./Гкал/ч.

Аналитическое выражение для оптимального радиуса теплоснабжения предложено в следующем виде, км:

$$R_{opt} = (140/s^{0,4}) \cdot \varphi^{0,4} \cdot (1/B^{0,1}) (\Delta t/P)^{0,15}$$

где  $B$  – среднее число абонентов на 1 км;

$s$  – удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м<sup>2</sup>;

$P$  – теплоплотность района, Гкал/ч·км<sup>2</sup>;

$\Delta t$  – расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, °С;

$\varphi$  – поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной.

При этом предложено некоторое значение предельного радиуса действия тепловых сетей, которое определяется из соотношения, км:

$$R_{pred} = [(p-C)/1,2K]^{2,5}$$

где  $R_{pred}$  – предельный радиус действия тепловой сети, км;

$p$  – разница себестоимости тепла, выработанного в котельной и в индивидуальных котельных абонентов, руб./Гкал;

$C$  – переменная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб./Гкал;

$K$  – постоянная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла при радиусе действия тепловой сети, равном 1 км, руб./Гкал·км.

Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения каждой системы теплоснабжения сельского поселения Кротково приведены в таблице 24.

Таблица 24

Название элемента территориального деления, адрес планируемой новой	Установленная мощность Гкал	Средний диаметр трубопровода мм	Протяжённость тепловых сетей м	Тепловая плотность района Гкал/ч/км <sup>2</sup>	Радиус эффективного теплоснабжения
---	-----------------------------	---------------------------------	--------------------------------	--	------------------------------------

застройки					ия, км
Котельная №6-41	0,7224	67	358	1,41	0,71
Котел наружного газового размещения	0,107	57	5,5	1,07	0,54

## **ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ**

Финансирование мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей может осуществляться из двух основных групп: бюджетные и внебюджетные. Бюджетное финансирование указанных проектов осуществляется из бюджета Российской Федерации, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов в соответствии с Бюджетным кодексом РФ и другими нормативно-правовыми актами. Дополнительная государственная поддержка может быть оказана в соответствии с законодательством о государственной поддержке инвестиционной деятельности, в том числе при реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

### **1) Внебюджетное финансирование.**

Внебюджетное финансирование осуществляется за счет собственных средств теплоснабжающей организации.

2) Бюджетное финансирование. Федеральный бюджет. Возможность финансирования мероприятий Программы из средств федерального бюджета рассматривается в установленном порядке на федеральном уровне при принятии соответствующих федеральных программ. Субъектам РФ предоставляются субсидии организациям коммунального хозяйства в рамках мероприятий, предусмотренных региональными программами строительства, реконструкции и модернизации системы коммунальной инфраструктуры. Региональная программа создается на основе утвержденных в установленном порядке, программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры сельского поселения Кротково.

График реализации мероприятий инвестиционной программы																
№ п/п	Наименование мероприятия	Период реализации мероприятий	Срок ввода в эксплуатацию	Стоимостная оценка инвестиций, тыс. руб. без НДС												
				План 2024		План 2025		План 2026		План 2027		План 2028		Итого		
				ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	Итого
1	Модернизация насосов сетевого контура, УПП на сетевые электродвигатели (2 шт.) на котельной с. Кротково, ул.Лесная, 46 б, Поховитневский м.р.	2026-2027	2027	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	250,00	0,00	161,67	0,00	0,00	0,00	411,67	411,67
Итого				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	250,00	0,00	161,67	0,00	0,00	0,00	411,67	411,67

### 12.1. Расчеты эффективности инвестиций

Методические особенности оценки эффективности инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей. Выбор перспективных вариантов развития и реконструкции систем теплоснабжения определяется исходя из эффективности капитальных вложений. В рассматриваемых вариантах предполагается использование существующих тепловых сетей.

Оценка эффективности инвестиций выявляется по следующим критериям:

чистый дисконтированный доход (ЧДД), представляющий собой сумму дисконтированных финансовых итогов за все годы функционирования объекта от начала вложений инвестиций до окончания эксплуатации (проекты, имеющие положительной значение ЧДД, не убыточны, так как отдача на капитал превышает вложенный капитал при данной норме дисконта);

внутренняя норма доходности (ВНД), которая представляет собой ту норму дисконта, при которой отдача от инвестиционного проекта равна первоначальным инвестициям в проект;

индекс выгодности инвестиций (ИВИ), т.е. отношение отдачи капитала (приведенных эффектов) к вложенному капиталу (при его использовании принимаются проекты, в которых значение этого показателя больше единицы);

срок окупаемости, т.е. период, за который отдача на капитал достигает значения суммы первоначальных инвестиций (его рекомендуется вычислять с использованием дисконтирования).

Если в каком-то году значения ЧДД оказывается меньше нуля, то это означает, что проект не эффективен. Тогда необходимо определить цены на тепло, при которых поток кассовой наличности и величина ЧДД становится больше нуля. Поток кассовой наличности рассчитывается таким образом, чтобы

возможные затраты и издержки (в том числе на модернизацию) могли быть компенсированы в любом году накопленными излишками.

Эффективность реконструируемых котельных. Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения. Одним из основных и наиболее капиталоемких мероприятий по реконструкции и модернизации систем теплоснабжения сельского поселения Кротково, является реконструкция тепловых сетей и замена основного оборудования на источниках теплоснабжения.

При производстве тепловой энергии также влияют отпускные тарифы на тепловую энергию на каждый год реализации проекта.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ КРОТКОВО  
ПОХВИСТНЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО  
РАЙОНА  
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
НА ПЕРИОД С 2021 ПО 2033 ГОДЫ**



## **РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

### **4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения**

Теплоснабжение жилых территорий сельского поселения Кротково предусматривается от автономных источников питания систем поквартирного теплоснабжения – от автоматических газовых отопительных котлов для индивидуальной одно- и двухэтажной застройки.

В соответствии с генеральным планом поселения в сельском поселении Кротково не планируется строительство многоквартирных домов.

### **4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения**

В соответствии с генеральным планом сельского поселения Кротково развитие системы теплоснабжения не планируется. Все новое строительство предусмотрено от индивидуальных источников теплоснабжения.

## **РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

### **5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях сельского поселения, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения**

Учитывая, что Генеральным планом развития сельского поселения Кротково не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения, теплоснабжение перспективных объектов, которые планируется разместить вне зоны действия существующих котельных, предлагается осуществить от автономных источников тепла. В связи с этим новое строительство котельных не планируется.

### **5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии**

Таблица 10 - Предложения по реконструкции источника тепла

№ п/п	Мероприятия	Цели реализации мероприятия
1	-	-

### 5.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Таблица 11 - Предложения по техническому перевооружению источника тепла

График реализации мероприятий инвестиционной программы

№ п/п	Наименование мероприятия	Период реализации мероприятий	Срок ввода в эксплуатацию	Стоимость оценки инвестиций тыс. руб. без НДС												
				План 2014		План 2015		План 2016		План 2017		План 2018		Итого		
				ППР	СМР	ППР	СМР	ППР	СМР	ППР	СМР	ППР	СМР	ППР	СМР	Итого
1	Модернизация насосов сетевого контура, УТП на сетевые электродвигатели (2 шт.) на котельной с Кротково, ул.Ленина, 45 Б, Пономаревский м.р.	2016-2017	2017	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	250,00	0,00	161,67	0,00	0,00	0,00	411,67	411,67
Итого				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	250,00	0,00	161,67	0,00	0,00	0,00	411,67	411,67

### 5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

В сельском поселении Кротково источники тепловой энергии не работают в комбинированном режиме.

### 5.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

Источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории сельского поселения нет.

### 5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Переоборудование котельных сельского поселения Кротково в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрено.

Для возможности переоборудования и строительства источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии, необходим следующий перечень документов:

- решения по строительству генерирующих мощностей с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, утвержденные в региональных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики, разработанные в соответствии с Постановлением Российской Федерации от 17 октября №823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики»;
- решения по строительству объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, утвержденных в соответствии с договорами поставки мощности;
- решения по строительству объектов генерации тепловой мощности, утвержденных в программах газификации поселения;
- решения связанные с отказом подключения потребителей к существующим электрическим сетям.

**5.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации**

Переоборудовать котельные в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не планируется.

**5.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения**

В соответствии со СП 124.13330.2012 регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается качественно по нагрузке отопления, согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха.

Таблица 12 - Температурный график

Наименование источника теплоты	Схема присоединения нагрузки ГВС	Расчетная температура наружного воздуха, °С	Температура воздуха внутри отапливаемых помещений, °С	Температурный график, °С
Котельная №6-41	отсутствует	-29	+20	95/70
Котел наружного газового размещения	отсутствует	-29	+20	95/70

Расчетный график качественного регулирования в зависимости от

температуры наружного воздуха показан в таблице 13.

Таблица 13 - График качественного температурного регулирования

Температура наружного воздуха	Температура в падающем трубопроводе, °С	Температура в обратном трубопроводе, °С	Тепловая нагрузка, %
10	38	34	19%
9	39	35	21%
8	41	36	23%
7	42	37	25%
6	44	39	27%
5	45	39	29%
4	46	40	31%
3	48	41	33%
2	49	42	35%
1	50	43	37%
0	52	44	38%
-1	53	45	40%
-2	54	46	42%
-3	56	47	44%
-4	57	48	46%
-5	58	48	48%
-6	59	49	50%
-7	61	51	52%
-8	62	51	54%
-9	63	52	56%
-10	64	52	58%
-11	66	54	60%
-12	67	55	62%
-13	68	55	63%
-14	69	56	65%
-15	70	57	67%
-16	72	58	69%
-17	73	59	71%
-18	74	59	73%

-19	75	60	75%
-20	76	61	77%
-21	77	61	79%
-22	79	63	81%
-23	80	63	83%
-24	81	64	85%
-25	82	65	87%
-26	83	65	88%
-27	84	66	90%
-28	86	68	92%
-29	87	68	94%
-30	88	69	96%
-31	89	69	98%
-32	90	70	100%

**5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей**

Ввод в эксплуатацию новых мощностей не планируется до 2033 года.

Таблица 14 - Производительность котельных сельского поселения Кротково

Наименование источника	Установленная мощность, Гкал/час		Присоединенная нагрузка, Гкал/час.	Год ввода в эксплуатацию новых мощностей
	Существующая	Перспективная		
Котельная №6-41	0,7224	0,7224	1,172	н/д
Котел наружного газового размещения	0,107	0,107	0,102	н/д

**5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

В сельском поселении Кротково ввод новых источников теплоснабжения с использованием возобновляемых источников не планируется. Котельные работают на природном газе.

В качестве альтернативного источника энергии можно использовать солнечный модуль (установка, преобразующая солнечную энергию в тепловую)



энергию). Процедура перехода на солнечный модуль является довольно сложной и дорогостоящей.

## **РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ**

**6.1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)**

На территории сельского поселения Кротково в существующих источниках теплоснабжения в котельной наружного размещения наблюдается резерв мощности, а в котельной №6-41 *дефицит на 38,36%*.

**6.2. Предложение по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилую, комплексную и производственную застройку**

Строительство многоквартирного жилищного фонда не планируется. Застройщики индивидуального жилищного фонда использует автономные источники теплоснабжения. В связи с этим потребностей в строительстве новых тепловых сетей, с целью обеспечения приростов тепловой нагрузки в существующих зонах действия источников теплоснабжения, при росте тепловой нагрузки для целей отопления, горячего водоснабжения нет.

**6.3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

Учитывая, что генеральным планом сельского поселения Кротково не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения, поэтому новое строительство тепловых сетей не планируется. Реконструкция тепловых сетей, обеспечивающая условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения не предусмотрены.

**6.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода**



## РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

### 9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии

Таблица 20

График реализации мероприятий инвестиционной программы														
Стоимость однократных инвестиций, тыс. руб. без НДС														
Наименование мероприятий	Период реализации мероприятий	Срок ввода в эксплуатацию	План 2024		План 2025		План 2026		План 2027		План 2028		Итого	
			ПНР	СМР	ПНР	СМР	ПНР	СМР	ПНР	СМР	ПНР	СМР	ПНР	СМР
1. Модернизация насосов сетевого водопровода УПН на сетевые водопроводы (2 шт.) на объектах с Кротково, ул.Ленина, 46 и Покровское м.р.	2024-2027	2027	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	250,00	0,00	161,67	0,00	0,00	0,00	411,67
Итого			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	250,00	0,00	161,67	0,00	0,00	0,00	411,67

### 9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов

Таблица 21

Наименование	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2033	Исполнитель
	Тыс. руб.						
Итого:					-	-	-

### 9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы

**системы теплоснабжения**

Таблица 22

Наименование	2020	2021	2022	2023	2024	2027-2033	Исполнитель
	Тыс. руб.						
-							

#### **9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения**

На территории сельского поселения Кротково данные мероприятия не предусмотрены, т.к. централизованное горячее водоснабжение отсутствует.

#### **9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям**

Таблица 23- Показатели экономического эффекта реализации  
схемы теплоснабжения

№п/п	Наименование показателя	Значение показателя	
		ДО	ПОСЛЕ
1	КПД источника тепловой энергии	-	-
2	Экономия газового топлива в натуральном выражении, тыс. м <sup>3</sup>	-	-

#### **9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации**

Данные отсутствуют.

### **РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

#### **10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)**

Собственником и эксплуатирующей организацией является в котельной №6-41 является ООО «СамРЭК-Эксплуатация», в котле наружного размещения является Министерство образования Похвистневского района.

#### **10.2. Реестр зон действия единой теплоснабжающей организации**

Решение о присвоении организации статуса ЕТО в той или иной зоне деятельности принимает для поселений с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в соответствии со ст.6 п.6 Федерального закона №190 «О теплоснабжении» и п.3. Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г., органа местного самоуправления при утверждении схемы теплоснабжения поселения. Теплоснабжающей организацией в котельной №6-41 является ООО «СамРЭК-Эксплуатация», в котле наружного размещения является Министерство образования Похвистневского района.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ МОЧАЛЕЕВКА  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПОХВИСТНЕВСКИЙ  
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
НА ПЕРИОД С 2021 ПО 2033 ГОДЫ  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД)  
  
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

## ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

График реализации мероприятий инвестиционной программы

№ п/п	Наименование мероприятия	Период реализации мероприятий	Срок ввода в эксплуатацию	Стоимостная оценка инвестиций, тыс. руб. без НДС												
				План 2024		План 2025		План 2026		План 2027		План 2028		Итого		
				ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	Итого
1	Модернизация насосов сетевого контура, УПП на сетевые электродвигатели (2 шт.) на котельной с. Первомайск, ул. Первомайская, Похвистневский м.р.	2026-2028	2028	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	121,67	0,00	231,67	0,00	55,00	0,00	408,33	408,33
Итого				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	121,67	0,00	231,67	0,00	55,00	0,00	408,33	408,33

**7.1. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления производится в соответствии с п.п. 108-110 раздела VI «Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения». Предложения по реконструкции существующих котельных осуществляются с использованием расчетов радиуса эффективного теплоснабжения:

на первом этапе рассчитывается перспективный (с учетом приростов тепловой нагрузки) радиус эффективного теплоснабжения изолированных зон действия, образованных на базе существующих источников тепловой энергии (котельных);

если рассчитанный радиус эффективного теплоснабжения больше существующей зоны действия котельной, то возможно увеличение тепловой

мощности котельной и расширение зоны ее действия с выводом из эксплуатации котельной, расположенной в радиусе эффективного теплоснабжения;

если рассчитанный перспективный радиус эффективного теплоснабжения изолированных зон действия существующей котельной меньше, чем существующий радиус теплоснабжения, то расширение зоны действия котельной не целесообразно;

в первом случае осуществляется реконструкция котельной с увеличением ее мощности;

во втором случае осуществляется реконструкция котельной без увеличения (возможно со снижением, в зависимости от перспективных балансов установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки) тепловой мощности.

Предложения по организации индивидуального, в том числе поквартирного теплоснабжения в блокированных жилых зданиях, осуществляются только в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями и плотностью тепловой нагрузки меньше 0,01 Гкал/га.

Прирост тепловой нагрузки на котельные в сельском поселении Мочалеевка не ожидается.

## **7.2. Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей**

На территории сельского поселения Мочалеевка действующие ТЭЦ отсутствуют.

## **7.3. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

В сельском поселении Мочалеевка изменение схемы теплоснабжения не планируется.

## **7.4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки**



**электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

В сельском поселении Мочалеевка не планируется строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

**7.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

В сельском поселении Мочалеевка не планируется строительство ТЭЦ.

**7.6. Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок**

В сельском поселении Мочалеевка тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии отсутствуют.

**7.7. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии**

В увеличение зоны действия котельных нет необходимости, в связи с тем, что на расчетный срок не планируется присоединение новых абонентов.

**7.8. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Не планируется перевод в пиковый режим работы котельных.

**7.9. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Комбинированные источники выработки электрической и тепловой энергии отсутствуют.

**7.10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии**

Вывод в резерв и вывод из эксплуатации котельных не планируется.

**7.11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения, городского округа, города федерального значения малоэтажными жилыми зданиями**

Генеральным планом сельского поселения Мочалеевка предусмотрена застройка малоэтажными и индивидуальными жилыми домами. Для данного типа застройки рекомендуется предусматривать индивидуальные теплогенераторы по следующим причинам:

единичная нагрузка таких потребителей не превышает 0,02 Гкал/ч, а следовательно установка приборов учета тепловой энергии для таких потребителей не является обязательной в соответствии с ФЗ от 23.11.2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

низкая плотность нагрузок в зонах смешанного теплоснабжения индивидуальных домов приводит к необходимости прокладки трубопроводов тепловых сетей большой протяженности, но малых диаметров, что затрудняет наладку таких ответвлений и увеличивает удельные тепловые потери.

Сочетание малой договорной нагрузки в совокупности с отсутствием приборов учета и малой плотностью нагрузок, создает определенные трудности в теплоснабжении данной категории потребителей.

**7.12. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

На расчетный срок не планируется присоединение новых потребителей к системе теплоснабжения.

**7.13. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

Действующие источники тепловой энергии, использующие возобновляемые энергетические ресурсы, отсутствуют, в связи с чем не предусмотрена их реконструкция. Проведенный анализ показал, что ввод новых источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии нецелесообразен.

#### **7.14. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа, города федерального значения**

Источники теплоснабжения в производственных зонах отсутствуют. Промышленно-коммунальная зона подключена к индивидуальному теплоснабжению. Изменение схемы не планируется.

#### **7.15. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения**

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Оптимальный радиус теплоснабжения предлагается определять из условия минимума выражения для «удельных стоимостей сооружения тепловых сетей и источника»:

$$S=A+Z\rightarrow\min (\text{руб./Гкал/ч}),$$

где  $A$  – удельная стоимость сооружения тепловой сети, руб./Гкал/ч;

$Z$  – удельная стоимость сооружения котельной, руб./Гкал/ч.

Аналитическое выражение для оптимального радиуса теплоснабжения предложено в следующем виде, км:

$$R_{opt} = (140/s^{0,4}) \cdot \varphi^{0,4} \cdot (1/B^{0,1}) (\Delta t/P)^{0,15}$$

где  $B$  – среднее число абонентов на 1 км;

$s$  – удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м<sup>2</sup>;

$P$  – теплоплотность района, Гкал/ч·км<sup>2</sup>;

$\Delta t$  – расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, °С;

$\varphi$  – поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной.

При этом предложено некоторое значение предельного радиуса действия тепловых сетей, которое определяется из соотношения, км:

$$R_{pred} = [(p-C)/1,2K]^{2,5}$$

где  $R_{pred}$  – предельный радиус действия тепловой сети, км;

$p$  – разница себестоимости тепла, выработанного в котельной и в индивидуальных котельных абонентов, руб./Гкал;

$C$  – переменная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб./Гкал;

$K$  – постоянная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла при радиусе действия тепловой сети, равном 1 км, руб./Гкал·км.

Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения каждой системы теплоснабжения сельского поселения Мочалеевка приведены в таблице 24.

Таблица 24

Название элемента территориального деления, адрес планируемой новой застройки	Установленная мощность Гкал	Средний диаметр трубопровода мм	Протяженность тепловых сетей м	Тепловая плотность района Гкал/ч/км <sup>2</sup>	Радиус эффективного теплоснабжения, км
Котельная школьная	0,516	83	161,5	3,73	0,71
Котельная 6-42	0,516	68	303	0,34	0,16

## ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

Финансирование мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей может осуществляться из двух основных групп: бюджетные и внебюджетные. Бюджетное финансирование указанных проектов осуществляется из бюджета Российской Федерации, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов в соответствии с Бюджетным кодексом РФ и другими нормативно-правовыми актами. Дополнительная государственная поддержка может быть оказана в соответствии с законодательством о государственной поддержке инвестиционной деятельности, в том числе при реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

### 1) Внебюджетное финансирование.

Внебюджетное финансирование осуществляется за счет собственных средств теплоснабжающей организации.

2) Бюджетное финансирование. Федеральный бюджет. Возможность финансирования мероприятий Программы из средств федерального бюджета рассматривается в установленном порядке на федеральном уровне при принятии соответствующих федеральных программ. Субъектам РФ предоставляются

субсидии организациям коммунального хозяйства в рамках мероприятий, предусмотренных региональными программами строительства, реконструкции и модернизации системы коммунальной инфраструктуры. Региональная программа создается на основе утвержденных в установленном порядке, программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры сельского поселения Мочалеевка.

График реализации мероприятий инвестиционной программы

№ п/п	Наименование мероприятия	Период реализации мероприятий	Срок ввода в эксплуатацию	Стоимостная оценка инвестиций, тыс. руб. без НДС												
				План 2024		План 2025		План 2026		План 2027		План 2028		Итого		
				ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	Итого
1	Модернизация насосов сетевого контура, УПП на сетевые электродвигатели (2 шт.) на котельной с. Первомайск, ул. Первомайская, Похвистневский м.р.	2026-2028	2028	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	121,67	0,00	231,67	0,00	55,00	0,00	408,33	408,33
Итого				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	121,67	0,00	231,67	0,00	55,00	0,00	408,33	408,33

### 12.1. Расчеты эффективности инвестиций

Методические особенности оценки эффективности инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей. Выбор перспективных вариантов развития и реконструкции систем теплоснабжения определяется исходя из эффективности капитальных вложений. В рассматриваемых вариантах предполагается использование существующих тепловых сетей.

Оценка эффективности инвестиций выявляется по следующим критериям:  
 чистый дисконтированный доход (ЧДД), представляющий собой сумму дисконтированных финансовых итогов за все годы функционирования объекта от начала вложений инвестиций до окончания эксплуатации (проекты, имеющие положительной значение ЧДД, не убыточны, так как отдача на капитал превышает вложенный капитал при данной норме дисконта);

внутренняя норма доходности (ВНД), которая представляет собой ту норму дисконта, при которой отдача от инвестиционного проекта равна первоначальным инвестициям в проект;

индекс выгодности инвестиций (ИВИ), т.е. отношение отдачи капитала (приведенных эффектов) к вложенному капиталу (при его использовании принимаются проекты, в которых значение этого показателя больше единицы);

срок окупаемости, т.е. период, за который отдача на капитал достигает значения суммы первоначальных инвестиций (его рекомендуется вычислять с использованием дисконтирования).

Если в каком-то году значения ЧДД оказываются меньше нуля, то это означает, что проект не эффективен. Тогда необходимо определить цены на тепло, при которых поток кассовой наличности и величина ЧДД становится больше нуля. Поток кассовой наличности рассчитывается таким образом, чтобы возможные затраты и издержки (в том числе на модернизацию) могли быть компенсированы в любом году накопленными излишками.

Эффективность реконструируемых котельных. Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения. Одним из основных и наиболее капиталоемких мероприятий по реконструкции и модернизации систем теплоснабжения сельского поселения Мочалеевка, является реконструкция тепловых сетей и замена основного оборудования на источниках теплоснабжения.

При производстве тепловой энергии также влияют отпускные тарифы на тепловую энергию на каждый год реализации проекта.



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ МОЧАЛЕЕВКА  
ПОХВИСТНЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО  
РАЙОНА  
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
НА ПЕРИОД С 2021 ПО 2033 ГОДЫ**

## **РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

### **4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения**

Теплоснабжение жилых территорий сельского поселения Мочалеевка предусматривается от автономных источников питания систем поквартирного теплоснабжения – от автоматических газовых отопительных котлов для индивидуальной одно- и двухэтажной застройки.

В соответствии с генеральным планом поселения в сельском поселении Мочалеевка не планируется строительство многоквартирных домов.

### **4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения**

В соответствии с генеральным планом сельского поселения Мочалеевка развитие системы теплоснабжения не планируется. Все новое строительство предусмотрено от индивидуальных источников теплоснабжения.

## **РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

### **5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях сельского поселения, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения**

Учитывая, что Генеральным планом развития сельского поселения Мочалеевка не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения, теплоснабжение перспективных объектов, которые планируется разместить вне зоны действия существующих котельных, предлагается осуществить от автономных источников тепла. В связи с этим новое строительство котельных не планируется.

### **5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии**

Таблица 10 - Предложения по реконструкции источника тепла

№ п/п	Мероприятия	Цели реализации мероприятия
1	-	-

### 5.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Таблица 11 - Предложения по техническому перевооружению источника тепла

График реализации мероприятий инвестиционной программы																
№ п.п.	Наименование мероприятия	Период реализации мероприятий	Срок ввода в эксплуатацию	Стоимостная оценка инвестиций, тыс. руб. без НДС												
				План 2024		План 2025		План 2026		План 2027		План 2028		Итого		
				ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	Итого
1	Модернизация насосов сетевого контура, УПП на сетевые электродвигатели (2 шт.) на котельной с. Первомайск, ул. Первомайская, Покштинский м.р.	2026-2028	2028	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	121,67	0,00	231,67	0,00	55,00	0,00	408,33	408,33
Итого				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	121,67	0,00	231,67	0,00	55,00	0,00	408,33	408,33

### 5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

В сельском поселении Мочалеевка источники тепловой энергии не работают в комбинированном режиме.

### 5.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

Источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории сельского поселения нет.

### 5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Переоборудование котельных сельского поселения Мочалеевка в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрено.

Для возможности переоборудования и строительства источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии, необходим следующий перечень документов:

- решения по строительству генерирующих мощностей с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, утвержденные в региональных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики, разработанные в соответствии с Постановлением Российской Федерации от 17 октября №823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики»;
- решения по строительству объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, утвержденных в соответствии с договорами поставки мощности;
- решения по строительству объектов генерации тепловой мощности, утвержденных в программах газификации поселения;
- решения связанные с отказом подключения потребителей к существующим электрическим сетям.

#### **5.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации**

Переоборудовать котельные в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не планируется.

#### **5.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения**

В соответствии со СП 124.13330.2012 регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается качественно по нагрузке отопления, согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха.

Таблица 12 - Температурный график

Наименование источника теплоты	Схема присоединения нагрузки ГВС	Расчетная температура наружного воздуха, °С	Температура воздуха внутри отапливаемых помещений, °С	Температурный график, °С
Котельная школьная	отсутствует	-29	+20	95/70
Котельная 6-42	отсутствует	-29	+20	95/70

Расчетный график качественного регулирования в зависимости от температуры наружного воздуха показан в таблице 13.

Таблица 13 - График качественного температурного регулирования

Температура наружного воздуха	Температура в падающем трубопроводе, °С	Температура в обратном трубопроводе, °С	Тепловая нагрузка, %
10	38	34	19%
9	39	35	21%
8	41	36	23%
7	42	37	25%
6	44	39	27%
5	45	39	29%
4	46	40	31%
3	48	41	33%
2	49	42	35%
1	50	43	37%
0	52	44	38%
-1	53	45	40%
-2	54	46	42%
-3	56	47	44%
-4	57	48	46%
-5	58	48	48%
-6	59	49	50%
-7	61	51	52%
-8	62	51	54%
-9	63	52	56%
-10	64	52	58%
-11	66	54	60%
-12	67	55	62%
-13	68	55	63%
-14	69	56	65%
-15	70	57	67%
-16	72	58	69%
-17	73	59	71%
-18	74	59	73%
-19	75	60	75%
-20	76	61	77%
-21	77	61	79%
-22	79	63	81%
-23	80	63	83%
-24	81	64	85%
-25	82	65	87%
-26	83	65	88%
-27	84	66	90%
-28	86	68	92%
-29	87	68	94%
-30	88	69	96%

-31	89	69	98%
-32	90	70	100%

### **5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей**

Ввод в эксплуатацию новых мощностей не планируется до 2033 года.

Таблица 14 - Производительность котельных сельского поселения

Мочалеевка

Наименование источника	Установленная мощность, Гкал/час		Присоединенная нагрузка, Гкал/час.	Год ввода в эксплуатацию новых мощностей
	Существующая	Перспективная		
Котельная школьная	0,516	0,516	0,389	Ввод в эксплуатацию 2005
Котельная 6-42	0,516	0,516	0,1236	Ввод в эксплуатацию 2015

### **5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

В сельском поселении Мочалеевка ввод новых источников теплоснабжения с использованием возобновляемых источников не планируется. Котельные работают на природном газе.

В качестве альтернативного источника энергии можно использовать солнечный модуль (установка, преобразующая солнечную энергию в тепловую энергию). Процедура перехода на солнечный модуль является довольно сложной и дорогостоящей.

## **РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ**

### **6.1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)**

На территории сельского поселения Мочалеевка в существующих источниках теплоснабжения наблюдается резерв мощности.

### **6.2. Предложение по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой**



## РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

### 9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии

Таблица 20

График реализации мероприятий инвестиционной программы																	
№ п/п	Наименование мероприятия	Период реализации мероприятий	Срок ввода в эксплуатацию	Стоимостная оценка инвестиций тыс. руб. без НДС										Итого			
				План 2024		План 2025		План 2026		План 2027		План 2028					
				ПНР	СНР	ПНР	СНР	ПНР	СНР	ПНР	СНР	ПНР	СНР	ПНР	СНР	Итого	Итого
1	Модернизация насосов сетевого контура, УТПП на сетевые электродвигатели (2 шт.) на котельной с. Первомайск, ул. Первомайская. Потребительский м.р.	2026-2028	2028	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	121,67	0,00	0,00	0,00	231,67	0,00	55,00	408,33	408,33
Итого				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	121,67	0,00	0,00	0,00	231,67	0,00	55,00	408,33	408,33

### 9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов

Таблица 21

Наименование	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2033	Исполнитель
	Тыс. руб.						
Реконструкция тепловых сетей в школьной котельной, протяженностью 162м						405,0	МУП ЖКХ Похвистневского района
Реконструкция тепловых		757,5					ООО "СамРЭК-



#### **9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения**

На территории сельского поселения Мочалеевка данные мероприятия не предусмотрены, т.к. централизованное горячее водоснабжение отсутствует.

#### **9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям**

Таблица 23- Показатели экономического эффекта реализации  
схемы теплоснабжения

№п/п	Наименование показателя	Значение показателя	
		ДО	ПОСЛЕ
1	КПД источника тепловой энергии	-	-
2	Экономия газового топлива в натуральном выражении, тыс. м <sup>3</sup>	-	-

#### **9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации**

Данные отсутствуют.

### **РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

#### **10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)**

Собственником и эксплуатирующей организацией в школьной котельной является МУП ЖКХ Похвистневского района.

Собственником и эксплуатирующей организацией в котельной 6-42 является ООО "СамРЭК-Эксплуатация".

#### **10.2. Реестр зон действия единой теплоснабжающей организации**

Решение о присвоении организации статуса ЕТО в той или иной зоне деятельности принимает для поселений с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в соответствии со ст.6 п.6 Федерального закона №190 «О теплоснабжении» и п.3. Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г., органа местного самоуправления при утверждении схемы теплоснабжения поселения. Теплоснабжающей организацией в котельной школьной является МУП ЖКХ Похвистневского района. Теплоснабжающей организацией в котельной 6-42 является ООО "СамРЭК-Эксплуатация".

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ СРЕДНЕЕ АВЕРКИНО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПОХВИСТНЕВСКИЙ  
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
НА ПЕРИОД С 2021 ПО 2033 ГОДЫ  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2026 ГОД)**

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

## ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

График реализации мероприятий инвестиционной программы

№ п/п	Наименование мероприятия	Период реализации мероприятий	Срок ввода в эксплуатацию	Стоимостная оценка инвестиций, тыс. руб. без НДС												
				План 2024		План 2025		План 2026		План 2027		План 2028		Итого		
				ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	Итого
1	Модернизация котельных агрегатов (4 шт.) на котельной с. Среднее Аверкино, ул.Школьная, 13а, Похвистневский район	2024-2028	2028	0,00	465,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	535,00	0,00	1 000,00	1 000,00
2	Модернизация котельных агрегатов (2 шт.) на котельной с. Среднее Аверкино, ул.Центральная, д. 64б, Похвистневский район	2025-2027	2027	0,00	0,00	0,00	250,00	0,00	0,00	0,00	166,67	0,00	0,00	0,00	416,67	416,67
Итого				0,00	465,00	0,00	250,00	0,00	0,00	0,00	166,67	0,00	535,00	0,00	1 416,67	1 416,67

**7.1. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления производится в соответствии с п.п. 108-110 раздела VI «Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения». Предложения по реконструкции существующих котельных осуществляются с использованием расчетов радиуса эффективного теплоснабжения:

на первом этапе рассчитывается перспективный (с учетом приростов тепловой нагрузки) радиус эффективного теплоснабжения изолированных зон действия, образованных на базе существующих источников тепловой энергии (котельных);

если рассчитанный радиус эффективного теплоснабжения больше существующей зоны действия котельной, то возможно увеличение тепловой мощности котельной и расширение зоны ее действия с выводом из эксплуатации котельной, расположенной в радиусе эффективного теплоснабжения;

если рассчитанный перспективный радиус эффективного теплоснабжения изолированных зон действия существующей котельной меньше, чем существующий радиус теплоснабжения, то расширение зоны действия котельной не целесообразно;

в первом случае осуществляется реконструкция котельной с увеличением ее мощности;

во втором случае осуществляется реконструкция котельной без увеличения (возможно со снижением, в зависимости от перспективных балансов установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки) тепловой мощности.

Предложения по организации индивидуального, в том числе поквартирного теплоснабжения в блокированных жилых зданиях, осуществляются только в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями и плотностью тепловой нагрузки меньше 0,01 Гкал/га.

Прирост тепловой нагрузки на котельные в сельском поселении Среднее Аверкино не ожидается.

**7.2. Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей**

На территории сельского поселения Среднее Аверкино действующие ТЭЦ отсутствуют.

**7.3. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

В сельском поселении Среднее Аверкино изменение схемы теплоснабжения не планируется.

**7.4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных**



**тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

В сельском поселении Среднее Аверкино не планируется строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

**7.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

В сельском поселении Среднее Аверкино не планируется строительство ТЭЦ.

**7.6. Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок**

В сельском поселении Среднее Аверкино тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии отсутствуют.

**7.7. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии**

В увеличение зоны действия котельных нет необходимости, в связи с тем, что на расчетный срок не планируется присоединение новых абонентов.

**7.8. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Не планируется перевод в пиковый режим работы котельных.

**7.9. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Комбинированные источники выработки электрической и тепловой энергии отсутствуют.

**7.10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии**

Вывод в резерв и вывод из эксплуатации котельных не планируется.

**7.11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения, городского округа, города федерального значения малоэтажными жилыми зданиями**

Генеральным планом сельского поселения Среднее Аверкино предусмотрена застройка малоэтажными и индивидуальными жилыми домами. Для данного типа застройки рекомендуется предусматривать индивидуальные теплогенераторы по следующим причинам:

единичная нагрузка таких потребителей не превышает 0,02 Гкал/ч, а следовательно установка приборов учета тепловой энергии для таких потребителей не является обязательной в соответствии с ФЗ от 23.11.2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

низкая плотность нагрузок в зонах смешанного теплоснабжения индивидуальных домов приводит к необходимости прокладки трубопроводов тепловых сетей большой протяженности, но малых диаметров, что затрудняет наладку таких ответвлений и увеличивает удельные тепловые потери.

Сочетание малой договорной нагрузки в совокупности с отсутствием приборов учета и малой плотностью нагрузок, создает определенные трудности в теплоснабжении данной категории потребителей.

**7.12. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

На расчетный срок не планируется присоединение новых потребителей к системе теплоснабжения.

**7.13. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

Действующие источники тепловой энергии, использующие возобновляемые энергетические ресурсы, отсутствуют, в связи с чем не предусмотрена их реконструкция. Проведенный анализ показал, что ввод новых источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии нецелесообразен.

#### **7.14. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа, города федерального значения**

Источники теплоснабжения в производственных зонах отсутствуют. Промышленно-коммунальная зона подключена к индивидуальному теплоснабжению. Изменение схемы не планируется.

#### **7.15. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения**

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Оптимальный радиус теплоснабжения предлагается определять из условия минимума выражения для «удельных стоимостей сооружения тепловых сетей и источника»:

$$S=A+Z\rightarrow\min (\text{руб./Гкал/ч}),$$

где  $A$  – удельная стоимость сооружения тепловой сети, руб./Гкал/ч;

$Z$  – удельная стоимость сооружения котельной, руб./Гкал/ч.

Аналитическое выражение для оптимального радиуса теплоснабжения предложено в следующем виде, км:

$$R_{opt} = (140/s^{0,4}) \cdot \varphi^{0,4} \cdot (1/B^{0,1}) (\Delta t/P)^{0,15}$$

где  $B$  – среднее число абонентов на 1 км;

$s$  – удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м<sup>2</sup>;

$P$  – теплоплотность района, Гкал/ч·км<sup>2</sup>;

$\Delta t$  – расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, °С;

$\varphi$  – поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной.

При этом предложено некоторое значение предельного радиуса действия тепловых сетей, которое определяется из соотношения, км:

$$R_{pred} = [(p-C)/1,2K]^{2,5}$$

где  $R_{pred}$  – предельный радиус действия тепловой сети, км;

$p$  – разница себестоимости тепла, выработанного в котельной и в индивидуальных котельных абонентов, руб./Гкал;

$C$  – переменная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб./Гкал;

$K$  – постоянная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла при радиусе действия тепловой сети, равном 1 км, руб./Гкал·км.

Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения каждой системы теплоснабжения сельского поселения Среднее Аверкино приведены в таблице 24.

Таблица 24

Название элемента территориального деления, адрес планируемой новой застройки	Установленная мощность Гкал	Средний диаметр трубопровода мм	Протяжённость тепловых сетей м	Тепловая плотность района Гкал/ч/км <sup>2</sup>	Радиус эффективного теплоснабжения, км
Котельная №6-38	0,688	74	292,5	2,01	0,34
Котельная №6-39	0,129	57	142,0	1,6	0,18
Котельная центральная	0,344	57	301	0,95	0,49
Котельная школьная	0,258	57	109	5,43	0,16

## ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

Финансирование мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей может осуществляться из двух основных групп: бюджетные и внебюджетные. Бюджетное финансирование указанных проектов осуществляется из бюджета Российской Федерации, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов в соответствии с Бюджетным кодексом РФ и другими нормативно-правовыми актами. Дополнительная государственная поддержка может быть оказана в соответствии с законодательством о государственной поддержке инвестиционной деятельности, в том числе при реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

### 1) Внебюджетное финансирование.

Внебюджетное финансирование осуществляется за счет собственных средств теплоснабжающей организации.

2) Бюджетное финансирование. Федеральный бюджет. Возможность финансирования мероприятий Программы из средств федерального бюджета рассматривается в установленном порядке на федеральном уровне при принятии соответствующих федеральных программ. Субъектам РФ предоставляются субсидии организациям коммунального хозяйства в рамках мероприятий, предусмотренных региональными программами строительства, реконструкции и модернизации системы коммунальной инфраструктуры. Региональная программа создается на основе утвержденных в установленном порядке, программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры сельского поселения Среднее Аверкино.

График реализации мероприятий инвестиционной программы

№ п/п	Наименование мероприятия	Период реализации мероприятий	Срок ввода в эксплуатацию	Стоимостная оценка инвестиций, тыс. руб. без НДС												
				План 2024		План 2025		План 2026		План 2027		План 2028		Итого		
				ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	Итого
1	Модернизация котельных агрегатов (4 шт.) на котельной с Среднее Аверкино, ул. Школьная, 13а, Поховистневский район	2024-2028	2028	0,00	465,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	535,00	0,00	1 000,00	1 000,00
2	Модернизация котельных агрегатов (2 шт.) на котельной с Среднее Аверкино, ул. Центральная, д. 64б, Поховистневский район	2025-2027	2027	0,00	0,00	0,00	250,00	0,00	0,00	0,00	166,67	0,00	0,00	0,00	416,67	416,67
Итого				0,00	465,00	0,00	250,00	0,00	0,00	0,00	166,67	0,00	535,00	0,00	1 416,67	1 416,67

### 12.1. Расчеты эффективности инвестиций

Методические особенности оценки эффективности инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей. Выбор перспективных вариантов развития и реконструкции систем теплоснабжения определяется исходя из эффективности капитальных вложений. В рассматриваемых вариантах предполагается использование существующих тепловых сетей.

Оценка эффективности инвестиций выявляется по следующим критериям:

чистый дисконтированный доход (ЧДД), представляющий собой сумму дисконтированных финансовых итогов за все годы функционирования объекта от начала вложений инвестиций до окончания эксплуатации (проекты, имеющие положительной значение ЧДД, не убыточны, так как отдача на капитал превышает вложенный капитал при данной норме дисконта);

внутренняя норма доходности (ВНД), которая представляет собой ту норму дисконта, при которой отдача от инвестиционного проекта равна первоначальным инвестициям в проект;

индекс выгодности инвестиций (ИВИ), т.е. отношение отдачи капитала (приведенных эффектов) к вложенному капиталу (при его использовании принимаются проекты, в которых значение этого показателя больше единицы);

срок окупаемости, т.е. период, за который отдача на капитал достигает значения суммы первоначальных инвестиций (его рекомендуется вычислять с использованием дисконтирования).

Если в каком-то году значения ЧДД оказывается меньше нуля, то это означает, что проект не эффективен. Тогда необходимо определить цены на тепло, при которых поток кассовой наличности и величина ЧДД становится больше нуля. Поток кассовой наличности рассчитывается таким образом, чтобы возможные затраты и издержки (в том числе на модернизацию) могли быть компенсированы в любом году накопленными излишками.

Эффективность реконструируемых котельных. Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения. Одним из основных и наиболее капиталоемких мероприятий по реконструкции и модернизации систем теплоснабжения сельского поселения Среднее Аверкино, является реконструкция тепловых сетей и замена основного оборудования на источниках теплоснабжения.

При производстве тепловой энергии также влияют отпускные тарифы на тепловую энергию на каждый год реализации проекта.



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ СРЕДНЕЕ АВЕРКИНО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПОХВИСТНЕВСКИЙ  
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
НА ПЕРИОД С 2021 ПО 2033 ГОДЫ**

## **РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

### **4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения**

Теплоснабжение жилых территорий сельского поселения Среднее Аверкино предусматривается от автономных источников питания систем поквартирного теплоснабжения – от автоматических газовых отопительных котлов для индивидуальной одно- и двухэтажной застройки.

В соответствии с генеральным планом поселения в сельском поселении Среднее Аверкино не планируется строительство многоквартирных домов.

### **4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения**

В соответствии с генеральным планом сельского поселения Среднее Аверкино развитие системы теплоснабжения не планируется. Все новое строительство предусмотрено от индивидуальных источников теплоснабжения.

## **РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

### **5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях сельского поселения, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения**

Учитывая, что Генеральным планом развития сельского поселения Среднее Аверкино не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения, теплоснабжение перспективных объектов, которые планируется разместить вне зоны действия существующих котельных, предлагается осуществить от автономных источников тепла. В связи с этим новое строительство котельных не планируется.

### **5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии**

Таблица 10 - Предложения по реконструкции источника тепла

№ п/п	Мероприятия	Цели реализации мероприятия
1	-	-

### 5.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Таблица 11 - Предложения по техническому перевооружению источника тепла

График реализации мероприятий инвестиционной программы

№ п/п	Наименование мероприятия	Период реализации мероприятий	Срок ввода в эксплуатацию	Стоимостная оценка инвестиций, тыс. руб. без НДС												
				План 2024		План 2025		План 2026		План 2027		План 2028		Итого		
				ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	Итого
1	Модернизация котельных агрегатов (4 шт.) на котельной с.Среднее Аверкино, ул Школьная, 13а, Похвистневский район	2024-2028	2028	0,00	465,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	535,00	0,00	1 000,00	1 000,00
2	Модернизация котельных агрегатов (2 шт.) на котельной с.Среднее Аверкино, ул Центральная, д. 64б, Похвистневский район	2025-2027	2027	0,00	0,00	0,00	250,00	0,00	0,00	0,00	166,67	0,00	0,00	0,00	416,67	416,67
Итого				0,00	465,00	0,00	250,00	0,00	0,00	0,00	166,67	0,00	535,00	0,00	1 416,67	1 416,67

### 5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

В сельском поселении Среднее Аверкино источники тепловой энергии не работают в комбинированном режиме.

### 5.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

Источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории сельского поселения нет.

### 5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Переоборудование котельных сельского поселения Среднее Аверкино в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрено.

Для возможности переоборудования и строительства источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии, необходим следующий перечень документов:

- решения по строительству генерирующих мощностей с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, утвержденные в региональных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики, разработанные в соответствии с Постановлением Российской Федерации от 17 октября №823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики»;
- решения по строительству объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, утвержденных в соответствии с договорами поставки мощности;
- решения по строительству объектов генерации тепловой мощности, утвержденных в программах газификации поселения;
- решения связанные с отказом подключения потребителей к существующим электрическим сетям.

**5.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации**

Переоборудовать котельные в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не планируется.

**5.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения**

В соответствии со СП 124.13330.2012 регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается качественно по нагрузке отопления, согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха.

Таблица 12 - Температурный график

Наименование источника теплоты	Схема присоединения нагрузки ГВС	Расчетная температура наружного воздуха, °С	Температура воздуха внутри отапливаемых помещений, °С	Температурный график, °С
Котельная № 6-38	отсутствует	-29	+20	95/70
Котельная № 6-39	отсутствует	-29	+20	95/70
Котельная	отсутствует	-29	+20	95/70

центральная				
Котельная				
школьная	отсутствует	-29	+20	95/70

Расчетный график качественного регулирования в зависимости от температуры наружного воздуха показан в таблице 13.

Таблица 13 - График качественного температурного регулирования

Температура наружного воздуха	Температура в падающем трубопроводе, °С	Температура в обратном трубопроводе, °С	Тепловая нагрузка, %
10	38	34	19%
9	39	35	21%
8	41	36	23%
7	42	37	25%
6	44	39	27%
5	45	39	29%
4	46	40	31%
3	48	41	33%
2	49	42	35%
1	50	43	37%
0	52	44	38%
-1	53	45	40%
-2	54	46	42%
-3	56	47	44%
-4	57	48	46%
-5	58	48	48%
-6	59	49	50%
-7	61	51	52%
-8	62	51	54%
-9	63	52	56%
-10	64	52	58%
-11	66	54	60%
-12	67	55	62%
-13	68	55	63%
-14	69	56	65%
-15	70	57	67%

-16	72	58	69%
-17	73	59	71%
-18	74	59	73%
-19	75	60	75%
-20	76	61	77%
-21	77	61	79%
-22	79	63	81%
-23	80	63	83%
-24	81	64	85%
-25	82	65	87%
-26	83	65	88%
-27	84	66	90%
-28	86	68	92%
-29	87	68	94%
-30	88	69	96%
-31	89	69	98%
-32	90	70	100%

**5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей**

Ввод в эксплуатацию новых мощностей не планируется до 2033 года.

Таблица 14 - Производительность котельных сельского поселения Среднее  
Аверкино

Наименование источника	Установленная мощность, Гкал/час		Присоединенная нагрузка, Гкал/час.	Год ввода в эксплуатацию новых мощностей
	Существующая	Перспективная		
Котельная №6-38	0,688	0,688	0,318	Ввод в эксплуатацию 2014
Котельная №6-39	0,129	0,129	0,0406	Ввод в эксплуатацию 2014
Котельная центральная	0,344	0,344	0,159	Ввод в экспл. котельной – 1973 г., кап. ремонт – 1992 г.



Котельная школьная	0,258	0,258	0,149	Ввод в экспл. котельной – 1970 г., кап. ремонт – 2013 г.
-----------------------	-------	-------	-------	--

#### **5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

В сельском поселении Среднее Аверкино ввод новых источников теплоснабжения с использованием возобновляемых источников не планируется. Котельные работают на природном газе.

В качестве альтернативного источника энергии можно использовать солнечный модуль (установка, преобразующая солнечную энергию в тепловую энергию). Процедура перехода на солнечный модуль является довольно сложной и дорогостоящей.

### **РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ**

**6.1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)**

На территории сельского поселения Среднее Аверкино в существующих источниках теплоснабжения наблюдается резерв мощности.

**6.2. Предложение по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилую, комплексную и производственную застройку**

Строительство многоквартирного жилищного фонда не планируется. Застройщики индивидуального жилищного фонда использует автономные источники теплоснабжения. В связи с этим потребности в строительстве новых тепловых сетей, с целью обеспечения приростов тепловой нагрузки в существующих зонах действия источников теплоснабжения, при росте тепловой нагрузки для целей отопления, горячего водоснабжения нет.

**6.3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, в целях обеспечения условий, при наличии**

**РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ  
ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ**

**9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии**

Таблица 20

График реализации мероприятий инвестиционной программы																				
Стоимость планируемых инвестиций, тыс. руб. без НДС																				
№ п/п	Наименование мероприятия	Период реализации мероприятий	Срок ввода в эксплуатацию	План 2024		План 2025		План 2026		План 2027		План 2028		Итого						
				ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	ПИР	СМР	Итого				
																	Итого			
1	Модернизация котельных агрегатов (4 шт.) на котельной с. Среднее Аверкино, ул. Школьная, 13а, Поховистневский район	2024-2028	2028	0,00	465,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 000,00	1 000,00
2	Модернизация котельных агрегатов (2 шт.) на котельной с. Среднее Аверкино, ул. Центральная, д. 64б, Поховистневский район	2025-2027	2027	0,00	0,00	0,00	250,00	0,00	0,00	0,00	0,00	166,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	416,67	416,67
Итого				0,00	465,00	0,00	250,00	0,00	0,00	0,00	0,00	166,67	0,00	0,00	0,00	535,00	0,00	0,00	1 416,67	1 416,67

**9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов**

Таблица 21

Наименование	2021		2022	2023	2024	2025	2026-2033	Исполнитель
	Тыс. руб.							
Замена тепловых сетей в котельной с. Ахрат, протяженностью 602м			1 926,4					МУПП ЖКХ Похвистневского

Замена подземного участка тепловой сети от здания школы до здания СДК в котельной с. Нижнеаверкино, протяженностью 150м	480,0							района МУПП ЖКХ Похвистневского района
Итого:	2406,4							

**9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения**

Таблица 22

Наименование	2020	2021	2022	2023	2024	2027-2033	Исполнитель
	Тыс. руб.						
-							

**9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения**

На территории сельского поселения Среднее Аверкино данные мероприятия не предусмотрены, т.к. централизованное горячее водоснабжение отсутствует.

**9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям**

Таблица 23- Показатели экономического эффекта реализации схемы теплоснабжения

№п/п	Наименование показателя	Значение показателя	
		ДО	ПОСЛЕ
1	КПД источника тепловой энергии	-	-
2	Экономия газового топлива в натуральном выражении, тыс. м <sup>3</sup>	-	-

**9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации**

Данные отсутствуют.

**РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

**10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)**

Собственником и эксплуатирующей организацией в котельный №6-38 и №6-39 является ООО "СамРЭК- Эксплуатация". В котельных центральной и школьной МУПП ЖКХ Похвистневского района.

**10.2. Реестр зон действия единой теплоснабжающей организации**

Решение о присвоении организации статуса ЕТО в той или иной зоне деятельности принимает для поселений с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в соответствии со ст.6 п.6 Федерального закона №190 «О теплоснабжении» и п.3. Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г., органа местного самоуправления при утверждении схемы теплоснабжения поселения. Теплоснабжающей организацией в котельных №6-38 и №6-39 является ООО "СамРЭК- Эксплуатация". В котельных центральной и школьной МУПП ЖКХ Похвистневского района.