



**АДМИНИСТРАЦИЯ  
КАВАЛЕРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

«06» сентября 2018 г.

пгт Кавалерово

№ 183

**Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения  
Устиновского сельского поселения до 2027 г.»**

В соответствии с Федеральными законами от 06.10.2003 г в редакции от 27.05.2014 г. № 131 « Об организации местного самоуправления в РФ», от 27.07.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении» в редакции 14.10.2014 г., с постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» администрация Кавалеровского муниципального района

**ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Утвердить актуализированную схему теплоснабжения Устиновского сельского поселения, согласно приложению.
2. Организационно - правовому отделу администрации Кавалеровского муниципального района разместить данное постановление на официальном сайте администрации Кавалеровского муниципального района и опубликовать в бюллетене органа местного самоуправления Кавалеровского муниципального района «Кавалеровские ведомости».
3. Настоящее постановление вступает в силу со дня его официального опубликования.

4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на первого заместителя главы администрации Кавалеровского муниципального района И.А. Шпиль.

Глава Кавалеровского муниципального  
района – глава администрации  
Кавалеровского муниципального района

С.Р. Гавриков

Верно:  
Начальник организационно –  
правового отдела администрации



О.В. Лада

Копия постановления № 183 от 06.09 2018 выдана 06.09 2018  
Подлинный документ находится в администрации Кавалеровского  
муниципального района до 2023 года с последующей передачей

Приложение  
к постановлению администрации  
Кавалеровского муниципального  
района  
от 06..09. 2018 г. № 183

## **СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТИНОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ до 2027 г.**

### **I Общие положения**

Основанием для разработки схемы теплоснабжения Устиновского сельского поселения Кавалеровского муниципального района является:

- Федеральный закон от 27.07.2010 года № 190 -ФЗ «О теплоснабжении»;
- Постановление Правительства РФ от 22 Февраля 2012 г. N 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения"
- Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Устиновского сельского поселения;

### **II. Состав схемы теплоснабжения Устиновского сельского поселения до 2027 г.**

Разработанная схема теплоснабжения сельского поселения включает в себя:

1. Цели и задачи разработки схемы теплоснабжения
2. Общую характеристику сельского поселения.
3. Графическую часть:
  - 3.1.1. План сельского поселения М 1:50000 с указанием тепловых нагрузок и нанесением источников тепловой энергии с магистральными тепловыми сетями по существующему состоянию.
  - 3.2. Перечень присоединённых объектов

4. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения с.Устиновка, с.Зеркальное Устиновского сельского поселения

4.1.Информация о ресурсоснабжающей организации

4.2. Структура тепловых сетей

4.3.Параметры тепловой сети

5. Процедуры диагностики состояния тепловых сетей

6. Предложения реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей

7. Перспективное потребление тепловой мощности и тепловой энергии на цели

теплоснабжения в административных границах поселения

## **II. Цели и задачи разработки схемы теплоснабжения**

Схема теплоснабжения Устиновского сельского поселения —ранее разработанная, актуализируется в связи с установкой новых автоматических модульных котельных (АМК) в с. Устиновка и с. Зеркальное в целях удовлетворения спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема теплоснабжения Устиновского сельского поселения представляет документ, в котором на основании экономической целесообразности произведена замена существующего источника тепловой энергии в с. Зеркальное и сокращению тепловых сетей, в результате установки источника в центре тепловой нагрузки, с целью обеспечения энергетической безопасности, развития экономики поселения и надежности теплоснабжения потребителей.

## **III. Общая характеристика сельского поселения**

Устиновское сельское поселение расположено на северо-востоке Приморского края в границах Кавалеровского муниципального района, площадью 91358 га, с населением по состоянию на 01.01.2017 года 1247 человек, застроено преимущественно индивидуально-определенными домами, а также многоквартирными домами в количестве- 4 единицы, общей площадью –2286,8 кв.м имеющими централизованное отопление, водоснабжение, водоотведение.

В состав сельского поселения входит 5 населённых пунктов - с. Устиновка, с. Синегорье, с.Суворово, с.Богополь, с.Зеркальное, из них в с.Устиновка и в с.Зеркальное имеются многоквартирные дома 4 ед. школы – 2 ед. 1 детский сад, фельдшерско - акушерский пункты.

Особенности климата района обусловлены его приморским положением и горным рельефом. Климат района континентально-муссонный, характеризуется влажным жарким летом и малоснежной зимой. Весна затяжная, холодная, ветреная. С апреля по октябрь выпадает 570–600 мм осадков, в остальное время – 100–200 мм. Среднегодовая температура воздуха +3,5 – 4 градуса, самый холодный месяц – январь (до -36 градусов), самый жаркий – июль (до +35 градусов). Для летнего периода характерны морозящие, обложные, муссонные дожди. Половина из них выпадает с июля по сентябрь. В конце лета в Приморье прорываются тропические циклоны-тайфуны, приносящие ливни и катастрофические наводнения. Снежный покров устанавливается в первой половине ноября, сходит снег в середине апреля. Число дней с отрицательной температурой во все часы суток –182. Отопительный период 213 суток.

Общая площадь жилищного фонда благоустроенного с централизованным отоплением и водоснабжением 2,2868 тыс. кв.м.(4 ед.)

#### **IV. Графическая часть схемы теплоснабжения ( приложение 1)**

#### **V. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения Устиновского сельского поселения.**

1. Ресурсоснабжающей организацией потребителей с.Устиновка и с.Зеркальное является Кавалеровский тепловой район Дальнегорского филиала КГУП «Примтеплоэнерго», тепловую энергию отпускает в сетевой воде.

Централизованное теплоснабжение осуществляется автоматической блочно-модульной котельной, расположенной в с.Устиновка по ул.Центральная, №17 «Б», и автоматической блочно-модульной котельной расположенной в с.Зеркальное по ул.Мира, № 8А.

**- Котельная с.Устиновка** работает на угле, является собственностью КГУП «Примтеплоэнерго». Температурный график на котельной с.Устиновка - 95/70.

Структура тепловой сети - двухтрубная, закрытая, подготовка воды осуществляется в котельной.

Котельная укомплектована водогрейными котлами длительного горения модель – «Прометей- Автомат КВр - 180» – 2 шт., установленная мощность 360 квт/час., или 0,309544 Г/кал час. мощность котельной используется 57,5 %.

К тепловой сети присоединены:

Один 16-ти квартирный жилой дом, Устиновская средняя школа МКОУ СОШ, присоединенная нагрузка, 0,178 Гкал/час мощность котельной используется 57,5%

Фактически за 3,4 кв. 2017 год выработано 656,46 Гкал., реализовано 416,491 Гкал.,

**- Котельная с.Зеркальное** работает на угле, является собственностью КГУП «Примтеплоэнерго». 0,313 г/кал час

Структура тепловой сети – двухтрубная закрытая без ЦТП, подготовка воды осуществляется в котельной.

Котельная укомплектована водогрейными котлами длительного горения модель – «Прометей- Автомат КВр - 300 – 2 шт., установленная мощность 600 квт/час. или 0,5159 Г/кал /час присоединенная нагрузка 0,313 Гкал/час, мощность котельной используется на 60,7%.

Температурный график котельной - 95/ 70 град

К тепловой сети присоединены:

- 3 жилых, восьмиквартирных дома;
- детский сад МК ДОУ № 19,
- школу МКОУ СОШ с.Зеркальное;
- Фельдшерско-акушерский-Пункт
- 2 индивидуальных, жилых дома

Фактически за 3,4 кв. 2017 год выработано 1309,17 Гкал., реализовано 800,491 Гкал., Потери тепловых сетей нормативные – 37,49 % фактические потери 0,1738 Гкал/час удельный вес потерь к выработке составляет 46,3

### Оборудование, установленная мощность котельных

#### Устиновского сельского поселения

Таблица 1

Наименование котельной, адрес	Марка котлов	Кол-во шт.	Вид топлива	Год ввода в эксплуатацию	КПД котла	Износ котла	Установленная мощность Гкал/час.	Присоединенная нагрузка Гкал/ч	Расход топлива план	Расход топлива факт
Котельная с. Устиновка ул.Центральная, 17 Б	«Прометей -Автомат КВр-180квт/час	2	уголь	2017	100	0	0,310	0,16		254,066
Котельная с.Зеркальное ул. Мира, 8А	«Прометей -Автомат КВр-300 квт/час	2	уголь	2017	100	0	0,516	0,36		69,0

### 3. Параметры тепловых сетей с. Устиновка, с.Зеркальное :

Параметры тепловых сетей котельных с.Устиновка, с.Зеркальное ( Приложение,2)

Запорно-регулирующая арматура на тепловых сетях котельной с.Устиновка, представлена фланцевыми задвижками из чугуна в количестве – 4 шт. в том числе:

D=80мм –4 шт;

Запорно-регулирующая арматура на тепловых сетях котельной с.Зеркальное, представлена фланцевыми задвижками из чугуна в количестве – 12 шт. в том числе:

D=80мм –4 шт; D=50мм –8 шт;

4. На тепловых сетях павильоны отсутствуют, в местах установки запорной арматуры установлены тепловые колодцы.

5. Температурный график определяет режим работы тепловых сетей. По данным температурного графика определяется температура подающей и обратной воды в тепловых сетях, а также в абонентском вводе в зависимости от наружной температуры.

**Котельные с.Устиновка, с.Зеркальное**  
**График зависимости сетевой воды теплосетей от температуры наружного воздуха**  
**при T -21 град. С**

Температура воздуха, °с	наружного	Температура, t°С	
		подающей линии	обратной линии
-21		95	70
-20		93,0	68,7
-19		91,1	67,3
-18		89,1	66,0
-17		87,1	64,7
-16		85,1	63,3
-15		83,2	62,0
-14		81,2	60,7
-13		79,2	59,3
-12		77,2	58,0
-11		75,3	56,7
-10		73,3	55,3
-9		71,3	54,0
-8		69,3	52,7
-7		67,4	51,3
-6		65,4	50,0
-5		63,4	48,7
-4		61,4	47,3
-3		59,5	46,0
-2		57,5	44,7
-1		55,5	43,3
0		53,5	42,0
1		51,6	40,7
2		49,6	39,3
3		47,6	38,0
4		45,6	36,7
5		43,7	35,3
6		41,7	34,0
7		39,7	32,7
8		37,7	31,3

6. Отказов тепловых сетей (аварий) присоединенных к котельной с.Устиновка и котельной с. Зеркальное в течение отопительных сезонов за последние 5 лет не наблюдалось.

7. За последние 5 лет при проведении планово-предупредительных работ в ходе подготовки к отопительным периодам замена участков тепловых трасс не производилась.

8. В с. Зеркальное после установки Блочной Автоматической Модульной Котельной в центре нагрузок сократилась протяженность тепловых сетей. При условии утепления участков теплосетей находящихся на поверхности потери в сетях сократятся.

#### VI. Процедуры диагностики состояния тепловых сетей:

Опрессовка на прочность повышенным давлением. Метод применялся и был разработан с целью выявления ослабленных мест трубопровода в ремонтный период и исключения появления повреждений в отопительный период. Метод в среднем стабильно показывает эффективность 93-94%. То есть 94% повреждений выявляется в ремонтный период и только 6% уходит на период отопления. С применением комплексной оперативной системы сбора и анализа данных о состоянии теплопроводов, опрессовку стало возможным рассматривать, как метод диагностики и планирования ремонтов, переключений ТС.

В действующих условиях и с учетом финансового положения, из-за которого не применяются другие методы, тепловой район «Кавалеровский» проводит работы по поддержанию надежности тепловых сетей на основании метода - опрессовка повышенным давлением.

10. Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии рассчитаны согласно приказа Минэнерго от 30.12.2008г №325 «Об организации в Минэнерго РФ работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии» и составляют 24,39 Гкал.

11. Расчет тепловых потерь в связи с отсутствием приборов учета производится на основании приказа Минэнерго от 30.12.2008г №325 «Об организации в Минэнерго РФ работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии».

Динамика изменения тепловых потерь за последние два года на котельных Устиновского сельского поселения представлена в таблице 4,4а

Потери тепловых потерь по котельной с. Устиновка

Таблица 4

Год	Нормативные потери в теплосетях %	Фактические потери в теплосетях Гкал/час	Удельный вес тепловых потерь в выработке, %
2016	22,74	0,0505	35,194
2017 г. 3 кв.	27,39	0,062	42,56
2017 г. 4 кв.	3,78	0,013	13,258

Потери тепловых потерь по котельной с. Зеркальное



Таблица 4а

Год	Нормативные потери в теплосетях %	Фактические потери в теплосетях Гкал/час	Удельный вес тепловых потерь в выработке, %
2016	23,21	0,1188	40,3
2017 г. 3 кв.	23,05	0,1003	36,8
2017 г. 4 кв.	14,44	0,0735	32,2

## **VII. Безхозяйные сети**

**Безхозяйных сетей не выявлено**

## **VIII. Предложения реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей**

Всего протяженность тепловых сетей Устиновского сельского поселения в двухтрубном исчислении составляет – 1,985 км. Из них с.Устиновка – 0,649 с.Зеркальное – 0,800 км. Средний износ трубопроводов теплосетей в поселении составляет 61,5%, в том числе ветхих – 0 км (с.Устиновка). Кроме того, необходимо произвести утепление участков теплосетей, проходящих на поверхности земли. Трубы Ф 133 мм - 298 м (2 нитки и водопровод) и трубы Ф 60 мм - 90 м (2 нитки и водопровод стоимость работ в ценах 2 кв. 2018 г. 1122,369 т.руб. (с.Зеркальное)

## **IX. Перспективное потребление тепловой мощности и тепловой энергии на цели теплоснабжения в административных границах поселения**

Численность населения в поселении ежегодно сокращается, поэтому нет перспектив строительства многоквартирного жилищного фонда и социальной инфраструктуры. 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, приросте тепловой нагрузки для целей отопления нет, так как фактическая мощность котельной используется потребителями с.Устиновка на 57,5 %, потребителями с.Зеркальное на 60,7 %.

Схема тепловых сетей с. Беркальное.

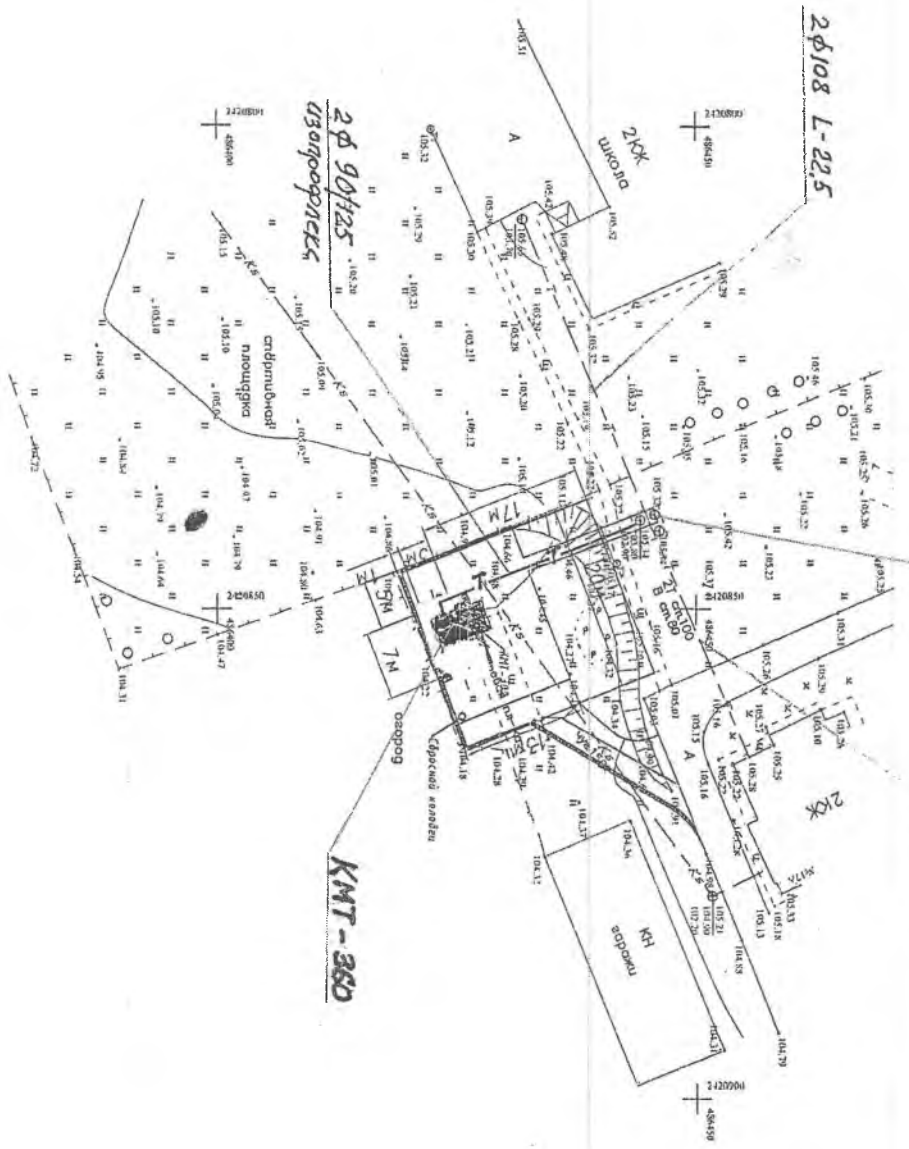
Приложение 1  
к пост. КМР №183 от 6.09.  
Условные обозначения.



M 1:2000

- т/сеть надземная, бесканальная;
- Т т/сеть подземная в канале;
- 2 φ 76 - усл. диаметр трубопровода т/сети; мм
- L-60 - длина трубопроводов т/сети; м
- Т6 - тепловыпуск колодезь с порядковым номером.
- КМТ-600 - условная маркировка источника теплоснабжения с указанием мощности в кВт.

Град и др.	Площ и др.	Вид и др.
------------	------------	-----------



ТК-1 сучасен

2 ф. 108 L-17.0ч

ПРИЛОЖЕНИЕ 1  
к проект КМД от 06.09.2018г.

Тенденция с. Умидовка

M 1:500

Формат А3

## Параметры тепловых сетей

Приложение № 2

*К листу КИРОТ 06.09.18<sub>2</sub>*

Наименование котельной	Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке $D_n, м$	Длина участка (в двухтрубном исчислении), м	Теплоизоляционный материал	Режим работы тепловых сетей	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)
<b>АМК с. Устиновка</b>	АМК-ТК-1	75 ; 110 магистр.	15	изопрофлекс	95-70	2017
	ТК-1 - школа	89; 80; отопл.	25	минвата	95-70	1991
	ТК-1 - МКД	89; 80;	24	минвата	95-70	1991
<b>Итого:</b>			<b>64</b>			
<b>АМК с. Зеркальное</b>	Т (А) - АМК	110/140;110; магистр.	43	изопрофлекс	95-70	2017
	Т4 – Т(А)	133;125; магистр.	38	нет	95-70	1994
	Т(А)- Т8	133;125; магистр.	260	минвата	95-70	1994
	Т 8 -Т 9	108; 100; отопл.	84	минвата	95-70	1993
	Т 9- Т 11	108; 100; отопл.	57	ПБС	95-70	2014
	Т 9 – Т 11	108; 100; отопл.	155	минвата	95-70	1993
	Т 11- школа	76;70; отопл.	13	минвата	95-70	1993
	Т 10- МКД	57; 50; отопл.	20	минвата	95-70	1993
	Т 9- детский сад.	89; 80; отопл.	20	минвата	95-70	1993
	Т-8- МКД ул. Мира № 2, №3	57; 50; отопл.	80	минвата	95-70	1994
	Т 4 – ж.дом ул. Солнечная № 4	33;отопл.	25	минвата	95-70	1994
	Т 4 -АТС	57; 50; отопл.	65	минвата	95-70	1994
	<b>Итого:</b>			<b>860 м</b>		