

## ПОСТАНОВЛЕНИЕ

### АДМИНИСТРАЦИИ КЕНДЖЕ-КУЛАКСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ТУРКМЕНСКОГО РАЙОНА СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

29 марта 2019 г.

с. Кендже-Кулак

№ 65

#### Об утверждении схемы теплоснабжения муниципального образования Кендже-Кулакского сельсовета Туркменского района Ставропольского края

В соответствии с Федеральным законом от 06 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», администрация Кендже-Кулакского сельсовета

#### ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить схему теплоснабжения муниципального образования Кендже-Кулакского сельсовета Туркменского района Ставропольского края согласно приложению к настоящему постановлению.
2. Определить единой теплоснабжающей организацией на территории муниципального образования Кендже-Кулакского сельсовета Туркменского района Ставропольского края, ООО «Коммунальное хозяйство» Туркменского муниципального района Ставропольского края.
3. Признать утратившим силу постановление администрации Кендже-Кулакского сельсовета Туркменского района Ставропольского края от 01 ноября 2013 года № 75 «Об утверждении схемы теплоснабжения Кендже-Кулакского сельсовета».
4. Контроль за выполнением настоящего постановления оставляю за собой.
5. Настоящее постановление вступает в силу на следующий день после дня его официального опубликования (обнародования).

Глава Кендже-Кулакского сельсовета  
Туркменского района  
Ставропольского края



*Handwritten signature of B.D. Nazarov*

Б.Д.Назаров

Утверждаю:

Глава Кендже-Кулакского сельсовета  
Туркменского района  
Ставропольского края



Б.Д.Назаров  
2019г.

Согласовано:

Директор ООО «Коммунальное хозяйство»  
Туркменского муниципального района  
Ставропольского края



А.В.Курилов  
2019г.

# СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ муниципального образования Кендже-Кулакского сельсовета Туркменского района Ставропольского края

2019 год

## Содержание

<b>Содержание</b>	<b>2</b>
<b>Введение</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 1 Общая часть</b>	<b>6</b>
1.1 Принципиальная схема месторасположения источников теплоты и их система теплоснабжения.	6
1.2 Обобщающая характеристика систем теплоснабжения муниципального образования Кендже-Кулакского сельсовета.	7
1.3 Расчетная тепловая нагрузка систем теплоснабжения.	10
1.4 Показатели перспектив спроса на тепловую энергию (мощность) в установленных границах территории муниципального образования Кендже-Кулакского сельсовета.	11
<b>Раздел 2 Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей</b>	<b>12</b>
2.1 Радиус эффективного теплоснабжения существующих источников тепловой энергии.	12
2.2 Схема территории и радиуса эффективного теплоснабжения котельных муниципального образования Кендже-Кулакского сельсовета.	13
2.3 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.	16
2.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии.	17
<b>Раздел 3 Техническое решение о выборе оптимального температурного графика отпуска тепловой энергии.</b>	<b>18</b>
3.1 Техническое решение о выборе оптимального температурного графика отпуска тепловой энергии для каждого источника тепла установленного на каждом этапе планируемого периода.	18
3.2 Решение о перспективной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с	21

предложениями по утверждению сроки ввода в эксплуатацию новых мощностей.

<b>Раздел 4</b>	<b>Предложение по новому строительству и реконструкции тепловых сетей.</b>	<b>22</b>
<b>Раздел 5</b>	<b>Перспективные топливные балансы.</b>	<b>23</b>
<b>Раздел 6</b>	<b>Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.</b>	<b>24</b>
<b>Раздел 7</b>	<b>Решение об определении единой теплоснабжающей организации.</b>	<b>25</b>
<b>Раздел 8</b>	<b>Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации.</b>	<b>26</b>
<b>Раздел 9</b>	<b>Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии</b>	<b>28</b>
<b>Раздел 10</b>	<b>Выявление бесхозных тепловых сетей и определение организации уполномоченной на их эксплуатацию.</b>	<b>29</b>
	<b>Заключение</b>	<b>30</b>

## Введение

Схема теплоснабжения поселения - это документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Проектирование системы теплоснабжения поселения представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития поселения, в первую очередь, его градостроительной деятельности, определенной генеральным планом.

Схема теплоснабжения (далее - Схема) является основным предпроектным документом для решения вопросов развития теплового хозяйства поселения. Она разрабатывается на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учетом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности, экономичности.

Обоснование решений при разработке схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономических показателей развития и реконструкции системы теплоснабжения в целом и ее отдельных частей.

При выполнении настоящей работы использованы следующие нормативные документы и материалы:

- Федеральный закон от 27.07. 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
- Постановление Правительства РФ № 154 от 22.02.2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
- Методические рекомендации по разработке схем теплоснабжения, утверждённые приказом Минэнерго и Госстроя России.
- Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов Российской Федерации, РД-10-ВЭП, введенные в действие с 22.05.2006
- Проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям, насосным станция, тепловым пунктам.
- Эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам и их видам и т.п.).
- Материалы проведения периодических испытаний тепловых сетей.
- Конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей.

- Нормативные материалы по разработке энергетических характеристик систем транспорта тепловой энергии.
- Данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, измерений по приборам контроля режимов отпуска тепла, топлива.
- Документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договоры на поставку топливо - энергетических ресурсов (ТЭР) и на пользование тепловой энергией, воды, данные потребления ТЭР на собственные нужды, потери).
- Статистическая отчетность о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении.

В соответствии с техническим заданием в качестве отчётного года принят – 2012 год, а в качестве расчетного года схемы - 2027год с выделением этапов 2017г. и 2022 г.

Обосновывающие и расчётные документы хранятся у разработчика схемы теплоснабжения.

Село Кендже-Кулак основано в 1904 году. В настоящее время в состав муниципального образования Кендже-Кулакский сельсовет входят два населенных пункта: с.Кендже-Кулак - административный центр и а.Сабан-Антуста. Расстояние до районного центра – 40 км, до краевого – 151 км. Общая площадь административной территории сельсовета 22000 гектаров. Численность населения на 01.01.2018г. составляла \_\_\_\_\_ чел. Социальная сфера представлена двумя средними общеобразовательными школами, двумя детскими садами, двумя сельскими домами культуры и зданием культурно-развлекательного центра. Медицинскую помощь населению оказывают врачебная амбулатория, фельдшерско-акушерский пункт. Посёлок газифицирован.

## Раздел 1 Общая часть.

### **1.1 Принципиальная схема месторасположения источников теплоты и их система теплоснабжения:**

- 1) Ставропольский край, Туркменский район, с.Кендже –Кулак, ул. Школьная,4, котельная МОУ СОШ №11.
- 2) Ставропольский край, Туркменский район, с.Кендже –Кулак, ул.Садовая, 16, котельная МДОУ «Детский сад №14».

## 1.2 Обобщающая характеристика системы теплоснабжения муниципального образования Кендже-Кулакский сельсовет.

В котельной МОУ СОШ №11 и в котельной МДОУ «Детский сад №14» установлены стальные газовые отопительные котлы КВа-0,63 Гн по 2 шт. на каждом объекте, общей мощностью 2520 кВт, оборудованные газовыми горелками, газорегуляторными установками, насосами подпитки воды, циркуляционными насосами, контрольно-измерительными приборами.

Тепловая схема котельной обеспечивает нормальную работу оборудования во всех режимах эксплуатации. Прямая сетевая вода из котлов направляется в систему отопления, обратная сетевая вода из системы отопления поступает в котлы, где нагревается до температуры 90\*С.

Регулировка производительности котельной происходит путем включения/выключения котлов и ступеней мощности котлов в зависимости от тепловой нагрузки потреблений отопления. В отопительный период тепловая нагрузка покрывается за счет работы одного котла. Отвод дымовых газов от котлов предусмотрен в дымовую трубу с диаметром ствола 0,3 м, конфузором на устье диаметром 0,3 м и отметкой верха +15,0 м от уровня земли, для газоходов предусмотрена тепловая изоляция, что исключает образование конденсата и устройство для его удаления не требуется.

Циркуляция теплоносителя как во внутреннем так и во внешних контурах каждой котельной обеспечивается двумя циркуляционными насосами на трубопроводе прямой сетевой воды, напор которого рассчитан на перемещение воды по закрытой системе трубопроводов который работает бесшумно, смазывающей жидкостью является перекачиваемая среда. Точный подбор Q-H характеристик насосов обеспечивает минимальные затраты электроэнергии на перекачку теплоносителя. Подпитка системы отопления осуществляется подпиточным насосом из подпиточного бака по сигналу о снижения давления в обратном трубопроводе системы отопления.

Температура теплоносителя в системе отопления регулируется дежурным оператором и поддерживается по температурному графику в зависимости от температуры наружного воздуха.

Существующее положение в сфере передачи и потребление тепловой энергии для целей теплоснабжения осуществляется по конкретному температурному графику, температуры сетевой воды в подающем и обратном трубопроводе.

- схема тепловой сети, двухтрубная, тупиковая, разветвленная,
- максимальная разность геодезических отметок не превышает 1 м,
- система отопления абонентов оборудована конвективно-излучающими нагревательными приборами различных марок,



-в настоящее время к тепловой сети котельной МОУ СОШ №11 подключен 1 абонент, к тепловой сети котельной МДОУ «Детский сад №14» также подключен 1 абонент,

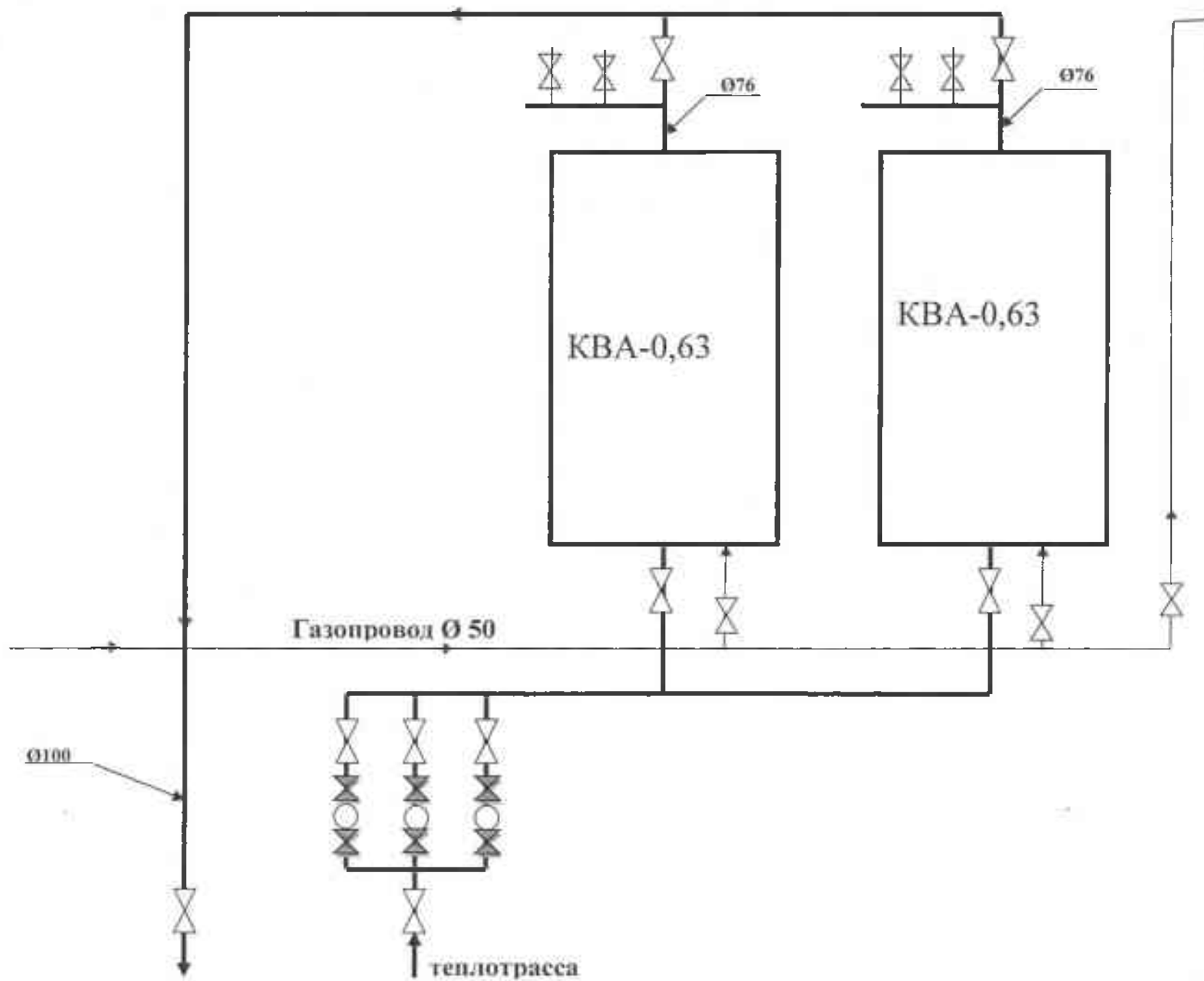
- в расчете учтено перспективное подключение абонентов,
- котельные имеют только отопительную нагрузку.

Таблица 1.1

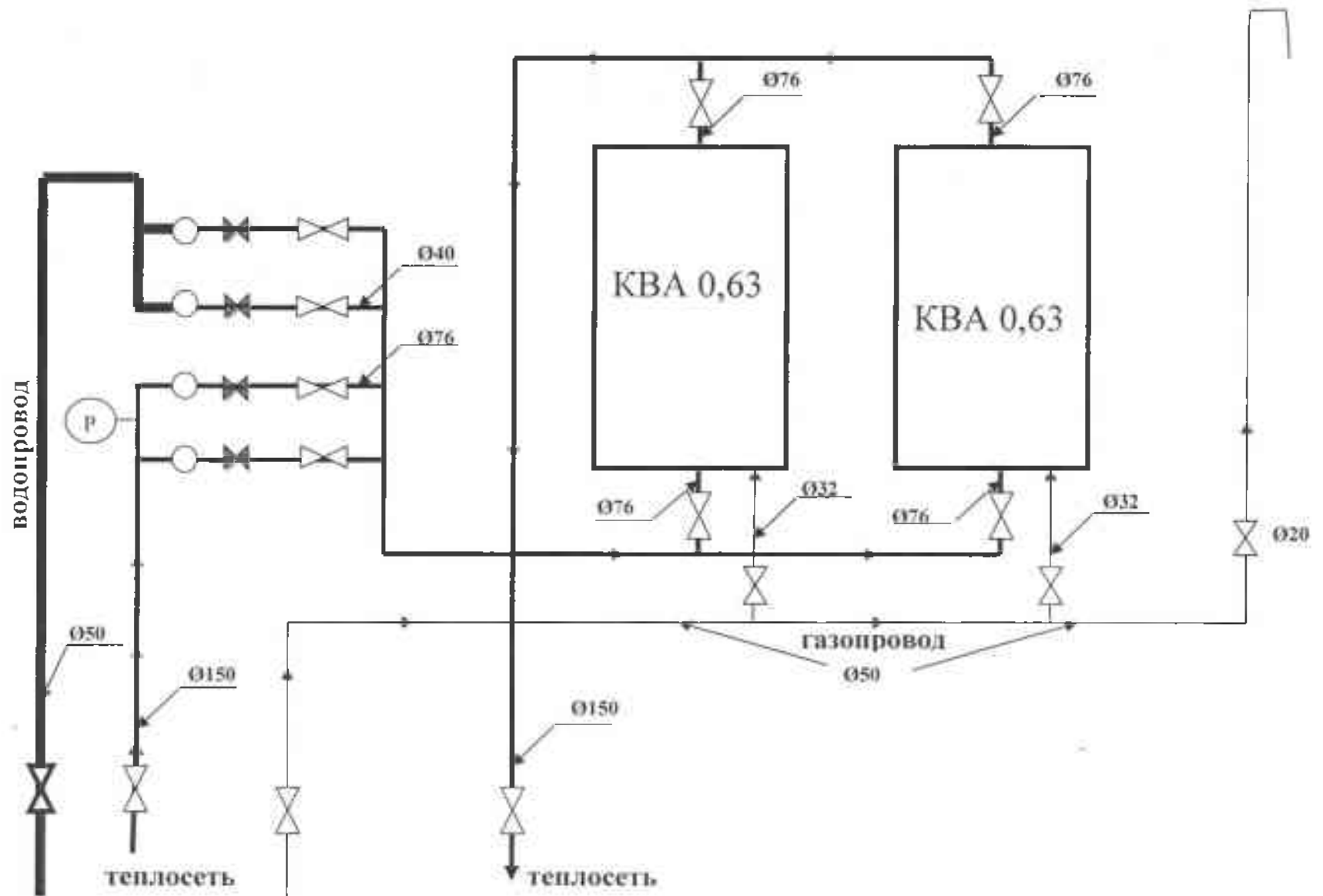
**Характеристика систем центрального отопления.**

Система теплоснабжения	Диаметр трубопровода	Длина трубопровода теплосети двухтрубная, м	Мощность оборудования, кВт	Запорная арматура	Год ввода в эксплуатацию
Котельная МОУ СОШ №11 с.Кендже-Кулак, водогрейные котлы КВа-0,63Гн - 2 шт.	Ø100 Ø57	101 10	1260	Ø150-2шт	1997
Котельная МДОУ «Детский сад №14» с.Кендже-Кулак, водогрейные котлы КВа-0,63Гн - 2 шт.	Ø76	53	1260	Ø100-2шт	1997

Технологическая схема котельной МОУ СОШ №11 Кендже-Кулак



# Технологическая схема котельной МДОУ «Детский сад №14» с.Кендже-Кулак



# Схема расположения оборудования котельной МОУ СОШ №11 с.Кендже-Кулак

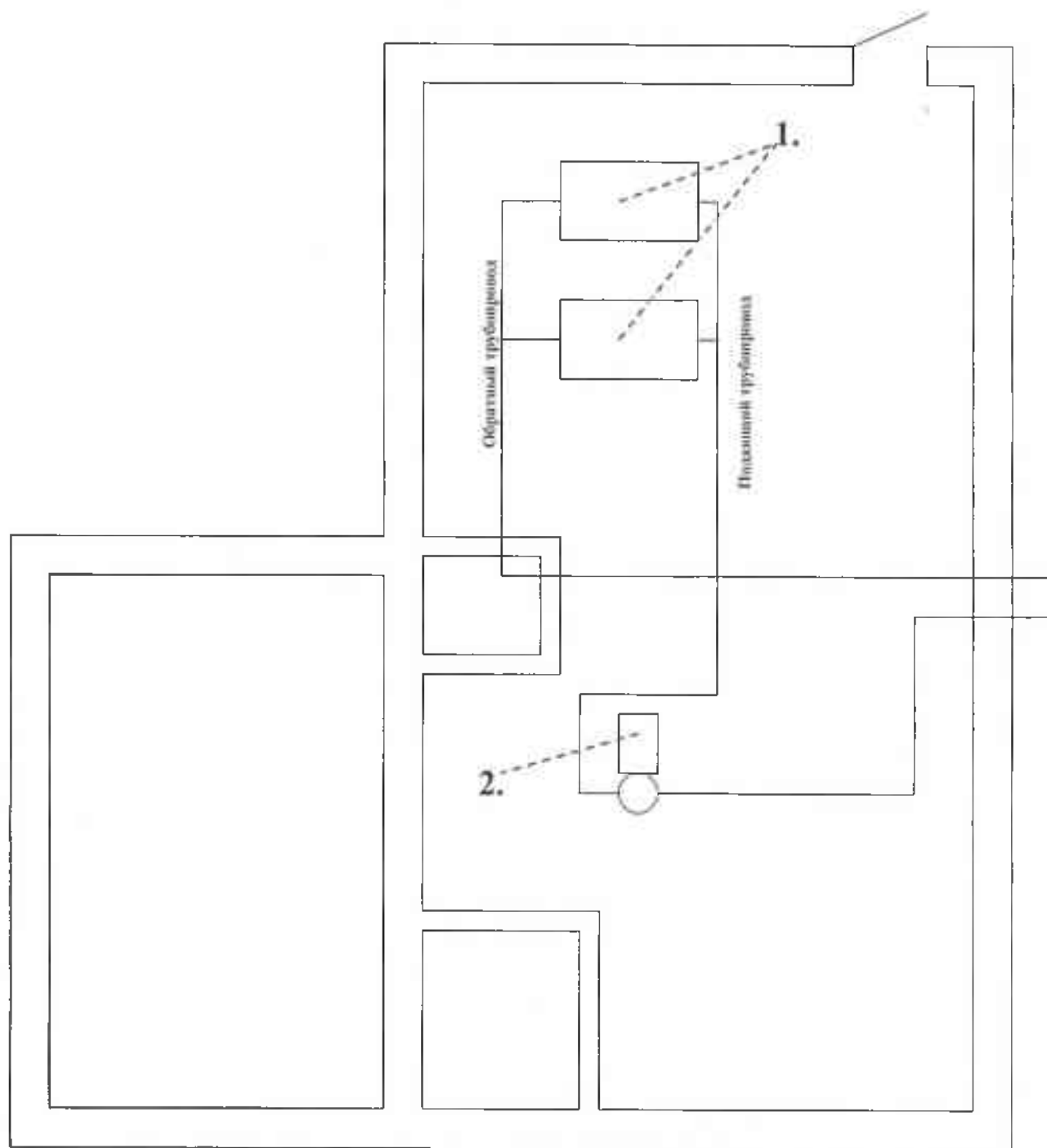
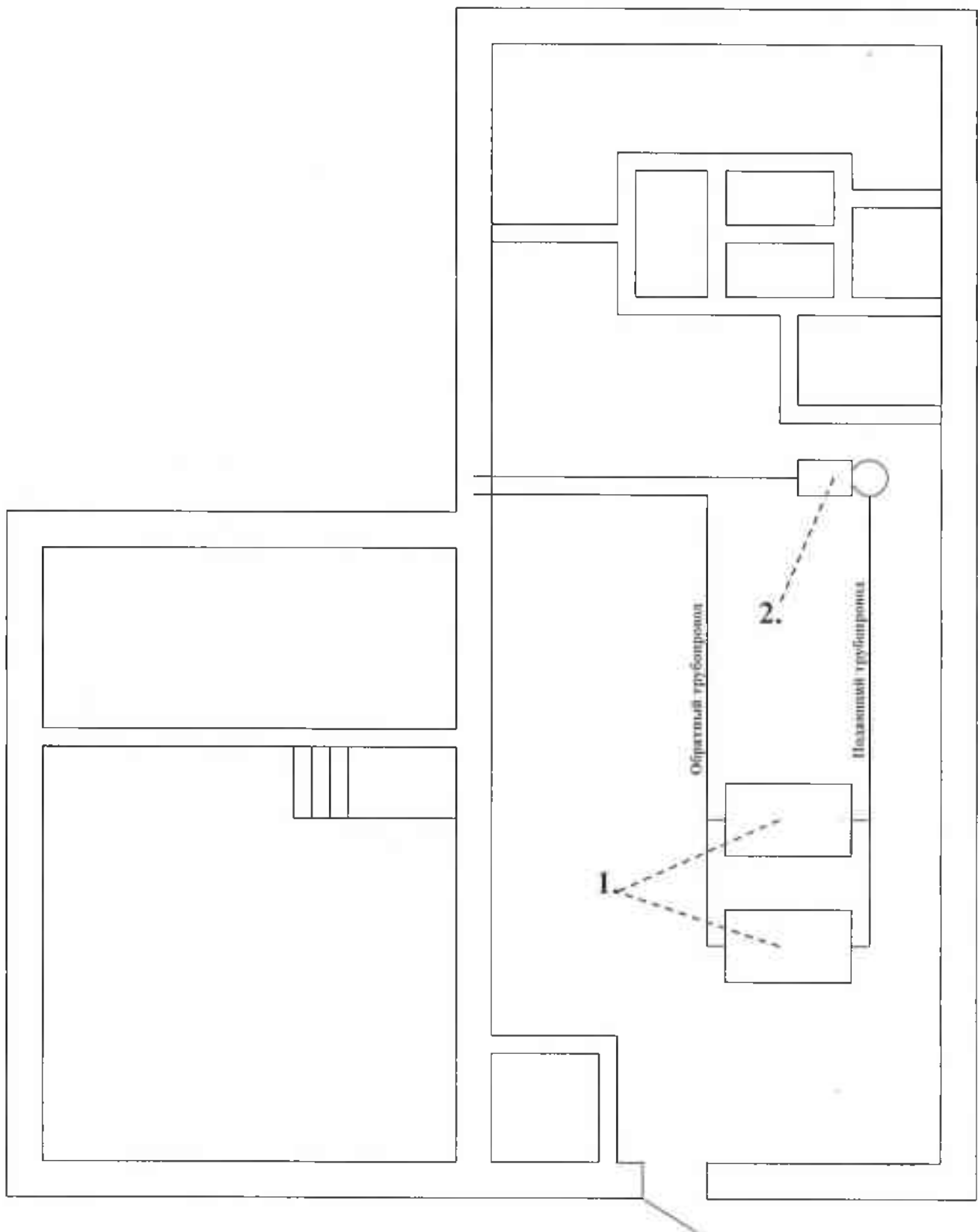


Рисунок 1.2 Оборудование котельной: 1. Отопительные котлы КВа-0,63 Гн  
2. Циркуляционный насос.

**Схема расположения  
оборудования котельной  
МДОУ «Детский сад №14» с.Кендже-Кулак**



**Рисунок 1.1 Оборудование котельной: 1. Отопительные котлы КВа-0,63 Гн  
2. Циркуляционный насос.**

## Заключение

При современном уровне газового отопительного оборудования централизацию выработки тепловой энергии экономически обосновать не возможно. Коэффициент полезного действия современных газовых котлов высок 85-90%.

Вместе с тем увеличение уровня централизации приводит к росту тепловых потерь при транспортировке теплоносителя. Поэтому крупные районные котельные оказываются не конкурентно - способные по сравнению с автономными источниками тепла.

Следует отметить, что тепловые технологические схемы районных водогрейных котельных не отвечают требованию комплексной автоматизации схемы теплоснабжения. Эти схемы ориентированы на качественный график отпуска тепловой энергии, т.е. на поддержание постоянной температуры воды в подающем трубопроводе. Из приложенного следует, что все звенья теплоснабжения (источник тепловые сети, абонентские системы отопления) проектировались без учёта требований автоматизации режима их работы. В тоже время сравнение централизованных и децентрализованных систем теплоснабжения с позиции энергетической безопасности и влияние на окружающую среду в зонах проживания людей свидетельствует о бесспорном преимуществе центральных котельных.

С целью выявления реального дисбаланса между мощностями по выработке тепла и подключёнными нагрузками потребителей проведены расчёты гидравлических режимов работы системы теплоснабжения по реальным тепловым нагрузкам отопительного периода. Для выполнения гидравлических режимов работы системы теплоснабжения были систематизированы и обработаны результаты нескольких предыдущих лет отпуска тепловой энергии от источника теплоты по каждой системе централизованного теплоснабжения. Ожидаемый общий расход природного газа на производства тепла для центрального теплоснабжения составляет 118,0 тыс.м<sup>3</sup>.

Развитие и производство теплоснабжения муниципального образования Кендже-Кулакский сельсовет до 2022 года предполагается базировать на преимущественном использовании существующей котельной.

ООО «Коммунальное хозяйство» Туркменского муниципального района Ставропольского края планирует повысить эффективность использования топлива путём дооснащения и наиболее эффективно использовать оборудования.

Разработанная схема теплоснабжения будет ежегодно актуализироваться и один раз в пять лет корректироваться.

## Раздел 10

### **Выявление бесхозных тепловых сетей и определение организации уполномоченной на их эксплуатацию.**

Статья 15 пункт 8 ФЗ №190 от 27 июля 2010 г.

В случае выявления бесхозных тепловых сетей, орган местного самоуправления поселения до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течении тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которые не посредственно присоединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которые осуществляют содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей.

Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифе соответствующей организации на следующий период регулирования. Бесхозные тепловые сети на территории муниципального образования Кендже-Кулакский сельсовет отсутствуют.

## Раздел 9

### Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии, должно содержать распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии. В зоне деятельности муниципального образования Кендже-Кулакский сельсовет действуют две котельные, обеспечивающие потребителей тепловой энергией.

Таблица 9.1

Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность «нетто» Гкал/ч	Присоединяемая тепловая нагрузка с учетом тепловых потерь
Котельная МОУ СОШ №11 с.Кендже-Кулак	1,084	0,939	0,145
Котельная МДОУ «Детский сад №14» с.Кендже-Кулак	1,084	1,027	0,057

По результатам гидравлических расчетов установлено, что потребители системы теплоснабжения котельных МОУ СОШ №11 и МДОУ «Детский сад №14» могут быть обеспечены теплом при подаче его от источника тепловой энергии по трубопроводам с пропускной способностью 35 м<sup>3</sup>/ч, потребители тепловой энергии автономных источников могут быть обеспечены теплом при подаче его от источников к потребителям по трубопроводам с пропускной способностью 5 м<sup>3</sup>/ч.

Разработанной схемой теплоснабжения предусмотрено постепенная замена котельного оборудования с нарушением теплообмена и износом толщины трубопровода в теплообменнике.

043



организации способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения. Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием в организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключением и оперативному управлению гидравлическими режимами и обосновывается в схеме теплоснабжения.

- в случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организацией, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и тепловыми сетями, и соответствующей критериям настоящих Правил.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и надлежаще исполнять договора теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности.

- осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подать в органы утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включать предложения по актуализации схемы теплоснабжения.

- надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими организациями в зоне своей деятельности.

- осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

В настоящее время предприятие ООО «Коммунальное хозяйство» Туркменского муниципального района Ставропольского края отвечает всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации. Таким образом, на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в проекте правил организации теплоснабжения, утвержденных Правительством РФ предлагается определить единой теплоснабжающей организацией муниципального образования Кендже-Кулакский сельсовет - предприятие ООО «Коммунальное хозяйство» Туркменского муниципального района Ставропольского края.

## Раздел 8

### Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации.

1. Статус – единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления при утвержденной схеме теплоснабжения, а в случаях схемы теплоснабжающей организации - при актуализации схемы теплоснабжения.

2. В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон действия единой теплоснабжающей организации. Границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации определяется границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

3. В случае если на территории поселения существует несколько систем теплоснабжения уполномоченные органы вправе:

- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве собственности источниками теплоснабжения, тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящие в зоны деятельности.

4. Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации, лица владеющие на праве собственности законным основанием источниками тепловой энергии и тепловыми сетями на территории поселения вправе подать в течении одного месяца с даты размещения на сайте поселения проекта схемы теплоснабжения в органы местного самоуправления заявку на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зон деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации.

5. Критерии определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупностью в границах зон действия единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах деятельности единой теплоснабжающей организации.

- в случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение статуса от лиц, соответствующих критериям установленными настоящими правилами, статус единой теплоснабжающей организации присваивается

## Раздел 7

### **Решение об определении единой теплоснабжающей организации.**

Решение об определении единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в Правилах организации теплоснабжения, утвержденных Правительством РФ.

В соответствии со статьей 2 пункта 28 Федерального закона 190 «О теплоснабжении» Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) – которая определяется в схеме теплоснабжения Федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством РФ на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения или органом местного самоуправления на основании критериев в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденные Правительством РФ.

В соответствии со статьей 6 ФЗ № 190 «О теплоснабжении» к полномочиям органов местного самоуправления населения, по организации теплоснабжения на соответствующей территории относится утвержденная схема теплоснабжения населения с численностью менее 10 тыс. человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации.

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных правилами организации теплоснабжения, утвержденных Правительством РФ. Предлагается использовать для этого нижеследующий раздел проекта Постановления Правительства РФ «Об утверждении правил организации теплоснабжения» в соответствии со статьей 4 пункт 1 ФЗ 190 «О теплоснабжении»

## Раздел 6

### **Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.**

Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на данном планируемом этапе не предусматривается.

## Раздел 5

### Перспективные топливные балансы.

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии расположенного в границах поселения по видам основного и резервного топлива на каждом этапе планируемого периода представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

**Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии расположенного в границах поселения по видам основного и резервного топлива на каждом этапе планируемого периода.**

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Нагрузка потребления с учетом потерь тепловых сетей Гкал/ч	Отпуск тепловой энергии от источника Гкал	Норматив удельный расход условного топлива кг.у.Т/Гкал	Расчетный годовой расход основного топлива		Расчет годовой
					Услов. топливо	Природного газа, тыс.м3	Резервного топлива
Котельная МОУ СОШ №11 с.Кендже-Кулак	Водогрейные котлы КВа-0,63Гн, мощность 630 кВт- 2шт., Циркуляционные насосы 2-шт. Дымовая труба Ø0,4 L=15,4	0,145	529,2	170	83,72	72,8	-
Котельная МДОУ «Детский сад №14» с.Кендже-Кулак	Водогрейные котлы КВа-0,63Гн, мощность 630 кВт- 2шт., Циркуляционные насосы 2-шт. Дымовая труба Ø0,4 L=15,4	0,057	207,7	170	51,98	45,2	-

## Раздел 4

### **Предложение по новому строительству и реконструкции тепловых сетей.**

Предложения по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную и производственную застройку отсутствует.

Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения утверждены в инвестиционных программах, в том числе с учетом резервированной бесперебойной работы тепловых сетей и систем теплоснабжения в целом.

**3.2 Решение о перспективной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению сроки ввода в эксплуатацию новых мощностей.**

Согласно СНиП П35-76 «Котельные установки» аварийный и перспективный резерв тепловой мощности на котельных не предусматривается.

**Рисунок 3.1 Расчетный температурный график регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети муниципального образования Кендже-Кулакский сельсовет.**

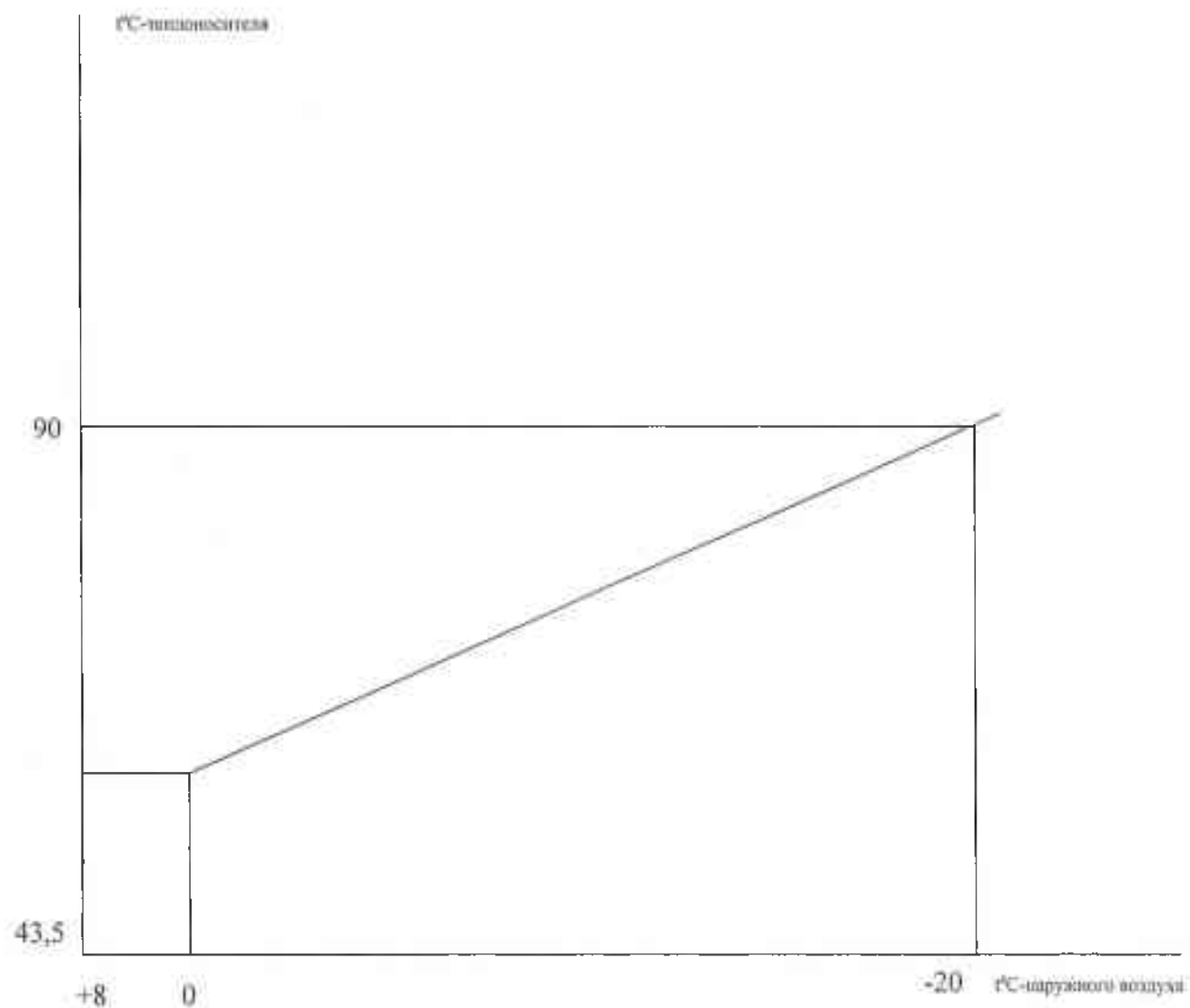




Таблица 3.1

Расчетный температурный график регулирования отпуска тепловой энергии 90/43,5<sup>0</sup>С от котельных муниципального образования Кендже-Кулакский сельсовет.

Котельная			
Температура наружного воздуха °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе °С	Температура сетевой воды в системе подпитки °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе °С
+8	43,5	5	36,9
+6	47,6	5	39,2
+4	51,6	5	42,4
+2	55,5	5	45,0
0	59,4	5	47,6
-2	63,2	5	50,0
-4	66,9	5	52,4
-6	70,6	5	54,8
-8	74,2	5	57,1
-10	77,7	5	59,5
-12	81,3	5	61,6
-14	84,7	5	63,6
-16	88,2	5	65,9
-18	89,1	5	67,9
-20	90,0	5	70,0

## Раздел 3

### Техническое решение о выборе оптимального температурного графика отпуска тепловой энергии.

#### 3.1 Техническое решение о выборе оптимального температурного графика отпуска тепловой энергии для каждого источника тепла, установленного на каждом этапе планируемого периода.

В соответствии со СНиП 41-02-2003 регулирование отпуска теплоты из источника тепловой энергии предусматривает качественное по нагрузке отопление согласно графика изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха. Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна. С повышением степени централизации теплоснабжения, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспортировку тепла. Система отопления жилых и общественных зданий практикуется и эксплуатируется исходя из внутреннего расчета температурного графика 90/43,5<sup>0</sup>С. Этим жестко фиксируется температура теплоснабжения, возвращаемого на источнике теплоснабжения, поэтому тепловая сеть централизованного теплоснабжения ООО «Коммунальное хозяйство» Туркменского муниципального района Ставропольского края построена по централизованному принципу и работает по температурному графику 90/43,5<sup>0</sup>С.

Техническое решение о выборе оптимального температурного графика отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников теплоснабжения, работающих на общую тепловую сеть, устанавливаются на каждом этапе планируемого периода.

## 2.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии.

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3

### Существующие балансы тепловой мощности и тепловых нагрузок в зонах действия источников тепловой энергии.

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях	Технологические нужды	Присоединенная тепловая нагрузка с учетом потерь, Гкал/ч	Дефицит (резерв) тепловой мощности
Котельная МОУ СОШ №11 с.Кендже-Кулак	Водогрейные котлы КВа-0,63Гн, мощность 630 кВт- 2шт., Циркуляционные насосы 2-шт. Дымовая труба Ø0,4 L=15.4	1,084	0,12	14%	3,63%	0,145	+0,939
Котельная МДОУ «Детский сад №14» с.Кендже-Кулак	Водогрейные котлы КВа-0,63Гн, мощность 630 кВт- 2шт., Циркуляционные насосы 2-шт. Дымовая труба Ø0,4 L=15.4	1,084	0,047	14%	3,63%	0,057	+1,027

Существующее состояние на 2019г. технического использования установленной тепловой мощности котлов с учетом их физического износа достаточно высоко. КПД «брутто» водогрейных котлов марки КВа-0,63 составляет 90%, что подтверждает высокий уровень организации эксплуатации оборудования.

222

### **2.3 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.**

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в настоящее время распространяются как на индивидуальные жилые дома, так и на бюджетные организации, только в МОУ СОШ №11 и МДОУ «Детский сад №14» используется центральное отопление от котельных муниципального образования Кендже-Кулакский сельсовет.

Теплоснабжение всей территории индивидуальной застройки предполагается обеспечивать индивидуальными источниками теплоснабжения.

Схема радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии МОУ СОШ №11 приведена на рисунке 2.3.

Рисунок 2.3

**Схема радиуса действия тепловых сетей котельной  
МОУ СОШ №11 с.Кендже-Кулак**

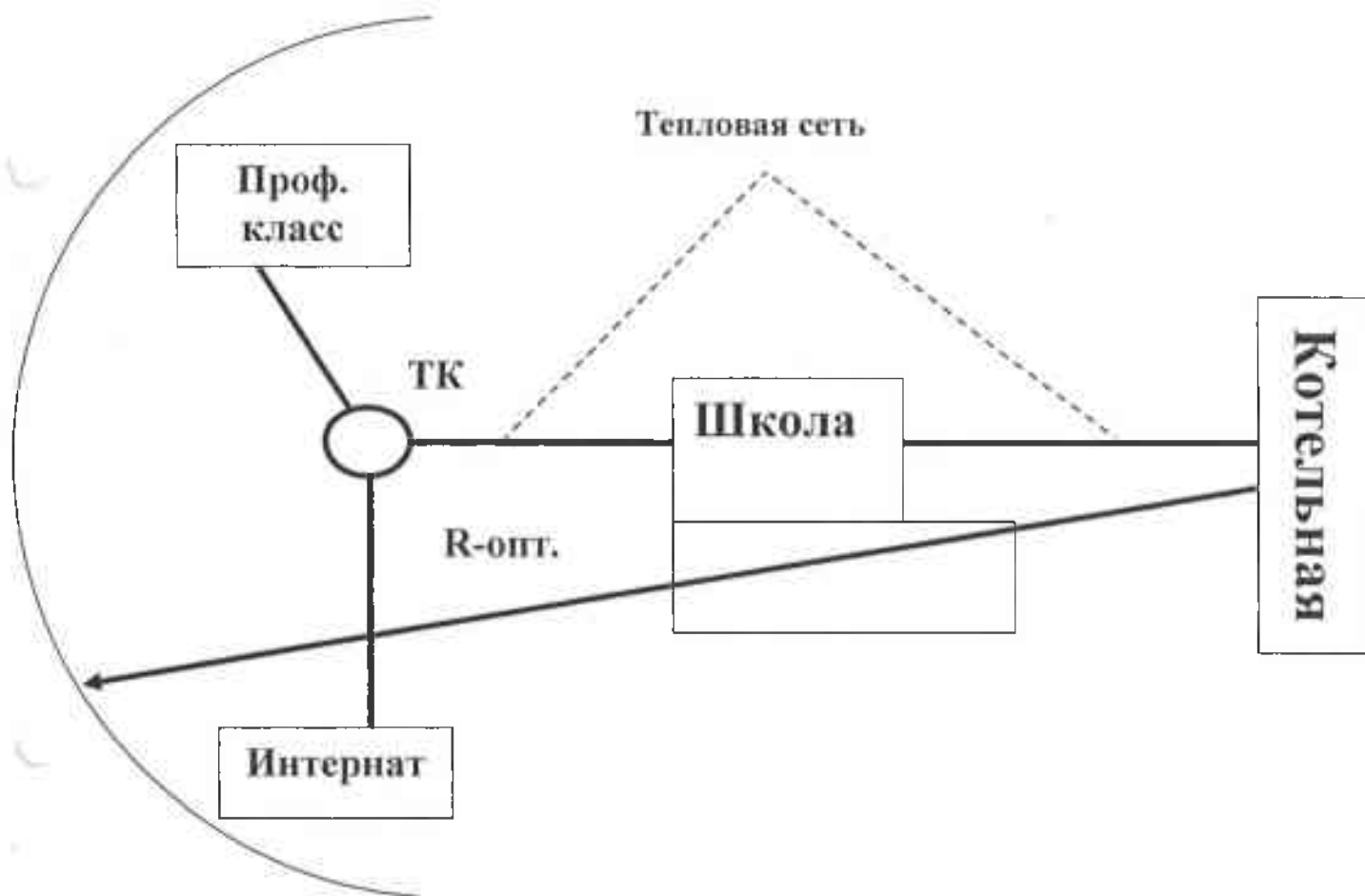
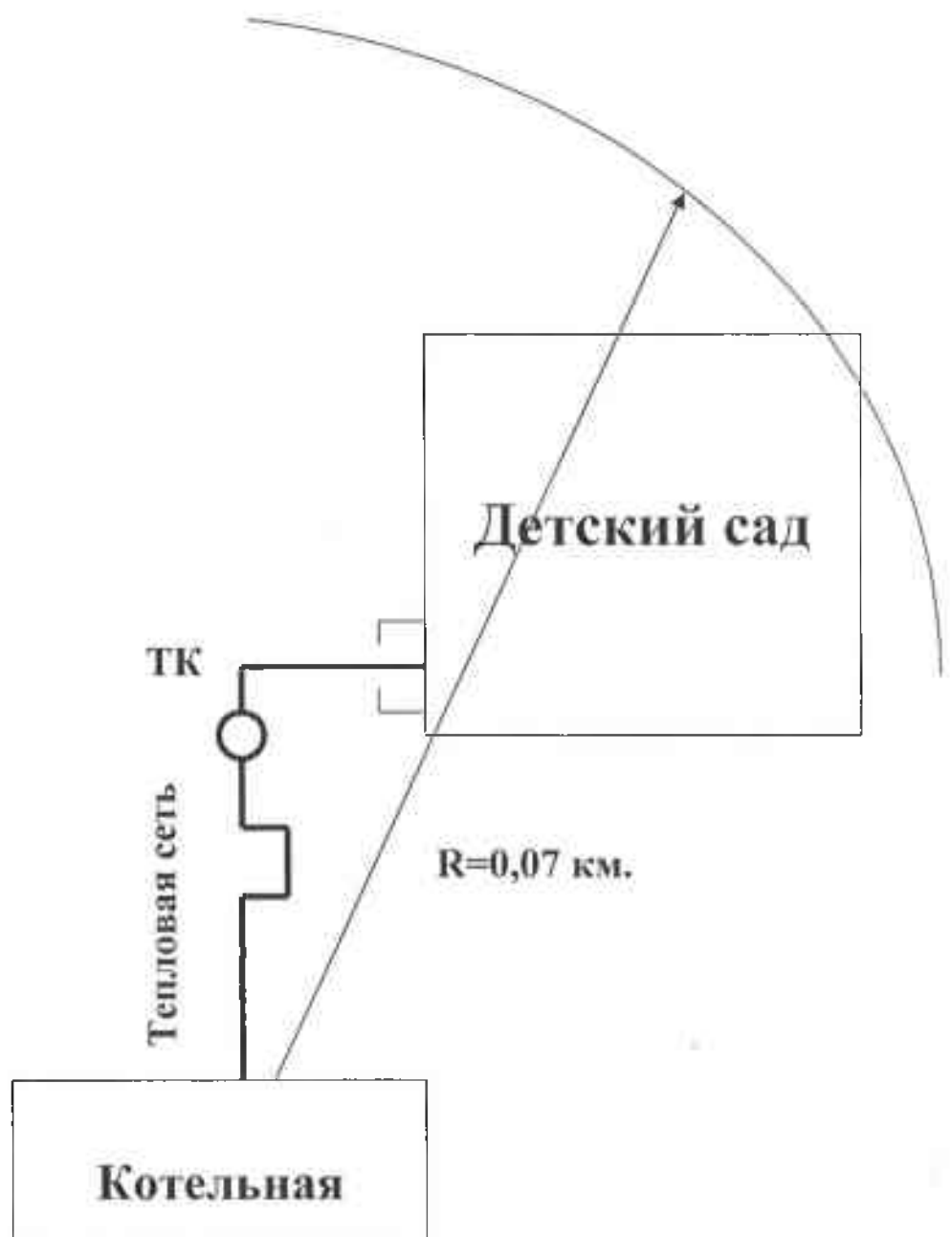


Схема радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии МКДОУ «Детский сад №14» приведена на рисунке 2.2.

Рисунок 2.2

**Схема радиуса действия тепловых сетей котельной  
МДОУ «Детский сад №14» с.Кендже-Кулак**



## 2.2 Схема территории и радиуса эффективного теплоснабжения котельных муниципального образования Кендже-Кулакский сельсовет.

Схема радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии с.Кендже-Кулак приведена на рисунке 2.1.

Рисунок 2.1

### Радиус эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии с.Кендже-Кулак.



Источники тепловой энергии:  
5. Котельная МДОУ «Детский сад №14» с.Кендже-Кулак;  
6. Котельная МОУ СОШ №11 с.Кендже-Кулак.

## Раздел 2

### Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

#### 2.1 Радиус эффективного теплоснабжения существующих источников тепловой энергии

Радиус эффективного теплоснабжения для зоны действия каждого существующего источника тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, позволяющий определить условия, при которых подключение потребляющих тепло установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов, указан в системе.

Таблица 2.1

#### Перечень исходных данных для расчета радиуса эффективного теплоснабжения по каждому источнику теплоснабжения.

Источники тепловой энергии	Площадь зоны действия тепло снабжения км <sup>2</sup>	Тепловая нагрузка источника теплоты, Гкал/ч	Среднее число абонентов, шт.	Стоимость тепловых сетей млн.руб.	Стоимость электроэнергии млн.руб.	Стоимость газового топлива млн.руб.	Себестоимость выработки тепла руб/Гкал
Котельная МОУ СОШ №11 с.Кендже-Кулак	0,002	0,145	1 организация	-	0,115	0,44	2952,45
Котельная МДОУ «Детский сад №14» с.Кендже-Кулак	0,005	0,057	1 организация	-	0,045	0,271	2952,45

Таблица 2.2

#### Результаты расчета эффективного теплоснабжения по каждому источнику тепла.

Источник теплоснабжения	Среднее число абонентов на 1км <sup>2</sup>	Теплоплотность района Гкал на 1км <sup>2</sup>	Переменная часть эксплуатационных расходов на транспортировку тепла руб/Гкал/км	Постоянная часть предельных эксплуатационных расходов на транспортировку тепла руб/Гкал/км	Предельный радиус действия тепловых сетей R пред. км.	Оптимальный радиус теплоснабжения R опт.км.
Котельная МОУ СОШ №11 с.Кендже-Кулак	1	0.1	3,7	-	0.1	0.15
Котельная МДОУ «Детский сад №14» с.Кендже-Кулак	1	0.1	4,1	-	0,1	0,07

0224



#### **1.4 Показатели перспектив спроса на тепловую энергию (мощность) в установленных границах территории муниципального образования Кендже-Кулакского сельсовета.**

Площадь строительных фондов и прироста площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов нового строительства на жилой фонд и общественные здания на этом этапе не планируется.

### 1.3 Расчетная тепловая нагрузка системы теплоснабжения муниципального образования Кендже-Кулакский сельсовет.

Таблица 1.2

#### Расчетная тепловая нагрузка системы теплоснабжения.

Система теплоснабжения	Тепловая нагрузка, Гкал/ч					
	Отопление Гкал/ч	Тепловые потери через изоляцию	Технологические нужды	Средне недельные нагрузки ГВС	Суточные нагрузки ГВС	Итого
Котельная МОУ СОШ №11 с.Кендже-Кулак, водогрейные котлы КВа-0,63Гн - 2 шт.	0,12	0,02	0,005	-	-	0,145
Котельная МДОУ «Детский сад №14» с.Кендже-Кулак, водогрейные котлы КВа-0,63Гн - 2 шт.	0,047	0,008	0,002	-	-	0,057

Схематическое расположение источников и потребителей тепловой энергии с.Кендже-Кулак представлено на рисунке 1.1



Рисунок 1.1 Источники и потребители тепловой энергии с.Кендже-Кулак:

- 5 - МОУ СОШ №11;
- 6 - МДОУ «Детский сад №14».

## ПОСТАНОВЛЕНИЕ

### АДМИНИСТРАЦИИ КЕНДЖЕ-КУЛАКСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ТУРКМЕНСКОГО РАЙОНА СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

10 апреля 2020 г.

с.Кендже-Кулак

№ 30

Об утверждении Схемы теплоснабжения муниципального образования  
Кендже-Кулакского сельсовета Туркменского района Ставропольского края

В соответствии с Федеральным законом от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», с Федеральным законом от 27.07.2010 года № 190 – ФЗ “О теплоснабжении”, постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 года № 154 “О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения”, Устава муниципального образования Кендже-Кулакского сельсовета Туркменского района Ставропольского края Администрация Кендже-Кулакского сельсовета Туркменского района Ставропольского края

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить Схему теплоснабжения на территории муниципального образования Кендже-Кулакского сельсовета Туркменского района Ставропольского края на 2021 год без изменений.
2. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.
3. Настоящее постановление вступает в силу с момента его подписания.

Глава  
Кендже-Кулакского сельсовета  
Туркменского района  
Ставропольского края



*Б.Д. Назаров*  
Б.Д. Назаров