

Общество с Ограниченной Ответственностью «Восток»

**СХЕМА
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ СТАНИЦА КОТЛЯРЕВСКАЯ
МАЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
01.26.031-ПЗ**

Директор

Ноздрин М.В.

Инженер

Лукьяненко Е.Г.

2014 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Характеристика поселения	4
Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения.....	5
Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	10
2.3. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	13
2.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии	14
Раздел 3.Преспективные балансы теплоносителя.....	18
Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....	20
Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.....	24
Раздел 6. Перспективные топливные балансы.....	27
Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....	29
Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.....	32
Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	32
Раздел 10. Решения по бесхозяйным сетям.....	33

Введение

Разработка схем теплоснабжения городских поселений - актуальная и важная задача, поскольку дальнейший рост экономики России невозможен без соответствующего роста энергетики, который может быть спрогнозирован на перспективу на основе разработки схем теплоснабжения.

Целью разработки схем теплоснабжения сельского поселения является разработка технических решений, направленных на обеспечение наиболее экономичным образом качественного и надежного теплоснабжения потребителей при минимальном негативном воздействии на окружающую среду. В рамках разработки схем теплоснабжения сельского поселения решаются следующие взаимосвязанные задачи: сбор исходных данных; разработка комплекса решений и мероприятий по совершенствованию систем теплоснабжения; система мониторинга.

Схема теплоснабжения сельского поселения ст. Котляревская — документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, её развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. В соответствии с Федеральным законом «О теплоснабжении» после 31 декабря 2011 года наличие схемы теплоснабжения, соответствующей определенным формальным требованиям, является обязательным для городских поселений Российской Федерации.

Проектирование систем теплоснабжения сельских поселений 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.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических тепловых нагрузок

Единая теплоснабжающая организация определяется схемой теплоснабжения.

Мероприятия по развитию системы теплоснабжения, предусмотренные настоящей схемой, включаются в инвестиционную программу теплоснабжающей организации и, как следствие, могут быть включены в соответствующий тариф теплоснабжающей организации.

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 России и Минрегион России №565/667 от 29 декабря 2012 года;
- Документы планирования сельского поселения Кашхатау;
- План мероприятий по реформированию и модернизации жилищно-коммунального комплекса Майского муниципального района на 2011-2015годы;
- Проектная и исполнительная документация по источнику тепловой энергии, тепловым сетям, тепловым пунктам. В качестве отчётного года принят – 2014 год, а в качестве расчетного года схемы – 2028 год с выделением этапов 2019 год и 2024 год.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

Сельское поселение станица **Котляревская** — станица в Майском районе Кабардино-Балкарии. Образует сельское поселение Котляревская (которое включает в себя станицу Котляревскую и ж/д будку 612 км у железнодорожного моста через реку Терек). Станица Котляревская основана в 1840 году как военное поселение на Военно-Грузинской дороге. Названа она в честь генерала Петра Степановича Котляревского, прославившегося в войне с Персией. В 1841 году поселение получило статус станицы с таким же названием. Границы селения были определены следующим образом: с восточной стороны — река Терек, с южной — земли селения Александровского, с запада — река Черек, а с севера — земли станицы Пришибской. На местности, где расположена Котляревская, протекают реки Терек, Черек и две маленькие речки Деменюк и Аргудан, с юга на север, станица расположена в степной зоне. Расстояние до столицы Нальчика — 45 км по дороге, проходящей через селение Нижний Черек. До железнодорожной станции Котляревской и районного центра Майского — 5,5 км. На территории станицы находится здание администрации Котляревской, правление ордена Трудового Красного Знамени сельскохозяйственного производственного кооператива «Красная нива». В станице имеется почтовое отделение, автоматическая телефонная станция, сберкасса, средняя школа на 600 учеников, Дом культуры на 400 мест, музей станицы,

библиотека, музыкальная школа, детский сад на 240 мест, столовая, пекарня, амбулатория, строительный цех, две автозаправочные станции (одна — кооператива «Красная нива», другая — акционерного общества «Каббалкнефтетоппром»). Магазинов различной формы собственности — более 10.

Станица полностью электрифицирована (впервые электрический свет загорелся в 1954 году). Во все дома подведён природный газ (факел зажжён в 1972 году). Вода подаётся из глубины 300 м по водопроводной сети во все дома станичников с 1974 года. Улицы и переулки покрыты асфальтом и гравием.

Численность жителей, согласно данным переписи населения на 01.01.2014 года указана в таблице 1

Таблица 1.

Показатели	Единицы измерения	Значения на расчетный срок
Численность населения (всего)	чел.	3417

Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории муниципального образования сельского поселения ст. Котляревская .

1.1 Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчётным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам – на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы).

В основу организации жилой зоны сельского поселения ст. Котляревская положена сложившаяся сетка улиц и проездов с существующими кварталами жилых домов, а также размещение общественных центров с учётом сложившейся застройки.

В таблицах 2-5 приведены данные по площади строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчётным элементам территориального деления.

Площади (объемы) строительных фондов сельского поселения ст. Котляревская .

Таблица 2

№ п/п	Категория потребителей	Отапливаемый объем, м3						
		Первый этап					Второй этап	Третий этап
		2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019- 2023 гг.	2024- 2028 гг.
1.	Жилые дома частного сектора	500000	505050	510151	515304	520508	525973	531496
2.	Юридические лица ст.Котляревская:							
2.1	Детский сад № 14	6427	6427	6427	6427	6427	6427	6427
2.2	МУК «Котляревский ДК»	3469	3469	3469	3469	3469	3469	3469
2.3	Администрация ст. Котляревская	2595	2595	2595	2595	2595	2595	2595
2.4	МОУ "ДОД ДМШ",	493	493	493	493	493	493	493
2.5	МОУ "СОШ № 8"	17144	17144	17144	17144	17144	17144	17144
2.6	Музей	1728	1728	1728	1728	1728	1728	1728
3.	МГДЖ:							
3.1	МГДЖ пер. Школьный № 3	1464	1464	1464	1464	1464	1464	1464
3.2	МГДЖ ул. Лебедевых № 44	1464	1464	1464	1464	1464	1464	1464
3.3	МГДЖ ул. Лебедевых № 97	1464	1464	1464	1464	1464	1464	1464
3.4	МГДЖ ул. Лебедевых № 12	547	547	547	547	547	547	547

1.2 Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе;

Теплоснабжение жилой и общественной застройки на территории сельского поселения ст. Котляревская осуществляется по смешанной схеме. Для горячего водоснабжения указанных потребителей используются централизованные источники теплоснабжения, прямоточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы или электрические емкостные водонагреватели.

Тепловые нагрузки потребителей по источнику централизованного теплоснабжения муниципального образования сельского поселения ст. Котляревская

Таблица 3

№ п/п	Категория потребителей	Потребление тепловой энергии Гкал/год						
		Первый этап					Второй этап	Третий этап
		2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019- 2023 гг.	2024- 2028 гг.
1	Детский сад № 14 ст. Котляревская ул. Лебедева № 40	0,111	0,111	0,111	0,111	0,111	0,111	0,111
2	МУК «Котляревский ДК» ст. Котляревская ул. Лебедева № 91	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058
3	Администрация ст. Котляревская ул. Лебедева № 85	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
4	МОУ "ДОД ДМШ", ст. Котляревская ул. Лебедева № 89	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
5	МОУ "СОШ № 8" ст. Котляревская ул. Лебедева № 40	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
6	Музей ст. Котляревская ул. Лебедева № 91	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029

схема теплоснабжения станции Котляревской Майского района КБР

7	МГДЖ пер. Школьный № 3	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
8	МГДЖ ул. Лебедевых № 44	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
9	МГДЖ ул. Лебедевых № 97	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
10	МГДЖ ул. Лебедевых № 12	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187	0,0187

Объёмы потребления тепловой энергии абонентами индивидуального теплоснабжения сельского поселения ст. Котляревская

Таблица 4

№ п/п	Категория потребителей	Адрес объекта теплопотреб - ления	Гкал/час						
			Первый этап					Второй этап	Третий этап
			2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019- 2023 гг.	2024- 2028 гг.
1.	Индивидуальные жилые дома	ст. Котляревская	16,697	16,865	17,036	17,208	17,382	17,564	17,749

Объёмы потребления теплоносителя абонентами центрального теплоснабжения сельского поселения ст. Котляревская

Таблица 5.

№ п/п	Категория потребителей	м³/год						
		Первый этап					Второй этап	Третий этап
		2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019- 2023 гг.	2024- 2028 гг.
1.	Детский сад № 14	8,48	8,48	8,48	8,48	8,48	8,48	8,48

	ст. Котляревская ул. Лебедева № 40							
2.	МУК «Котляревский ДК» ст. Котляревская ул. Лебедева № 91	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58
4.	Администрация ст. Котляревская ул. Лебедева № 85	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
4.	МОУ "ДОД ДМШ", ст. Котляревская ул. Лебедева № 89	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
5.	МОУ "СОШ № 8" ст. Котляревская ул. Лебедева № 40	5,54	5,54	5,54	5,54	5,54	5,54	5,54
6.	Музей ст. Котляревская ул. Лебедева № 91	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05
7.	МГДЖ пер. Школьный № 3	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93
8.	МГДЖ ул. Лебедевых № 44	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34
9.	МГДЖ ул. Лебедевых № 97	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
10.	МГДЖ ул. Лебедевых № 12	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59

В настоящее время в качестве теплоносителя в системе централизованного теплоснабжения используется горячая вода. Горячую воду в качестве теплоносителя планируется использовать в системе теплоснабжения станицы и на перспективу.

1.3 Потребление тепловой энергии промышленными объектами.

По данным администрации с.п. ст.Котляревская , промышленные объекты к централизованной системе теплоснабжения не подключены.

Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

2.1 Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии

Радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение дополнительной теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения. Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения, источника центрального теплоснабжения сельского поселения ст. Котляревская, приведены в таблице 6.

Радиус эффективного теплоснабжения источника тепловой энергии сельского поселения ст. Котляревская
Таблица 6.

Источник теплоснабжения	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	П, Гкал/ч·км ²	Δτ, °С	В, аб./км ²	Рэф , м
Котельная «Котляревская»	0,659	0,76	25	94,74	925,5

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

2.2.1 Существующие зоны действия централизованных источников тепловой энергии.

Централизованное теплоснабжение на территории сельского поселения ст. Котляревская осуществляется одной теплоснабжающей организацией – МП ММР «МТУК».

В существующую зону действия системы центрального теплоснабжения входит часть общественных зданий, многоквартирные дома, частные домовладения. Эксплуатацию котельной и тепловых сетей на территории сельского поселения ст. Котляревская осуществляет МП ММР «МТУК».. Котельная с указанием установленной мощности и подключённой нагрузкой обозначены на рис. 1., характеристики источника центрального теплоснабжения приведены в таблице 7, характеристика абонентов центрального теплоснабжения приведена в таблице 8.

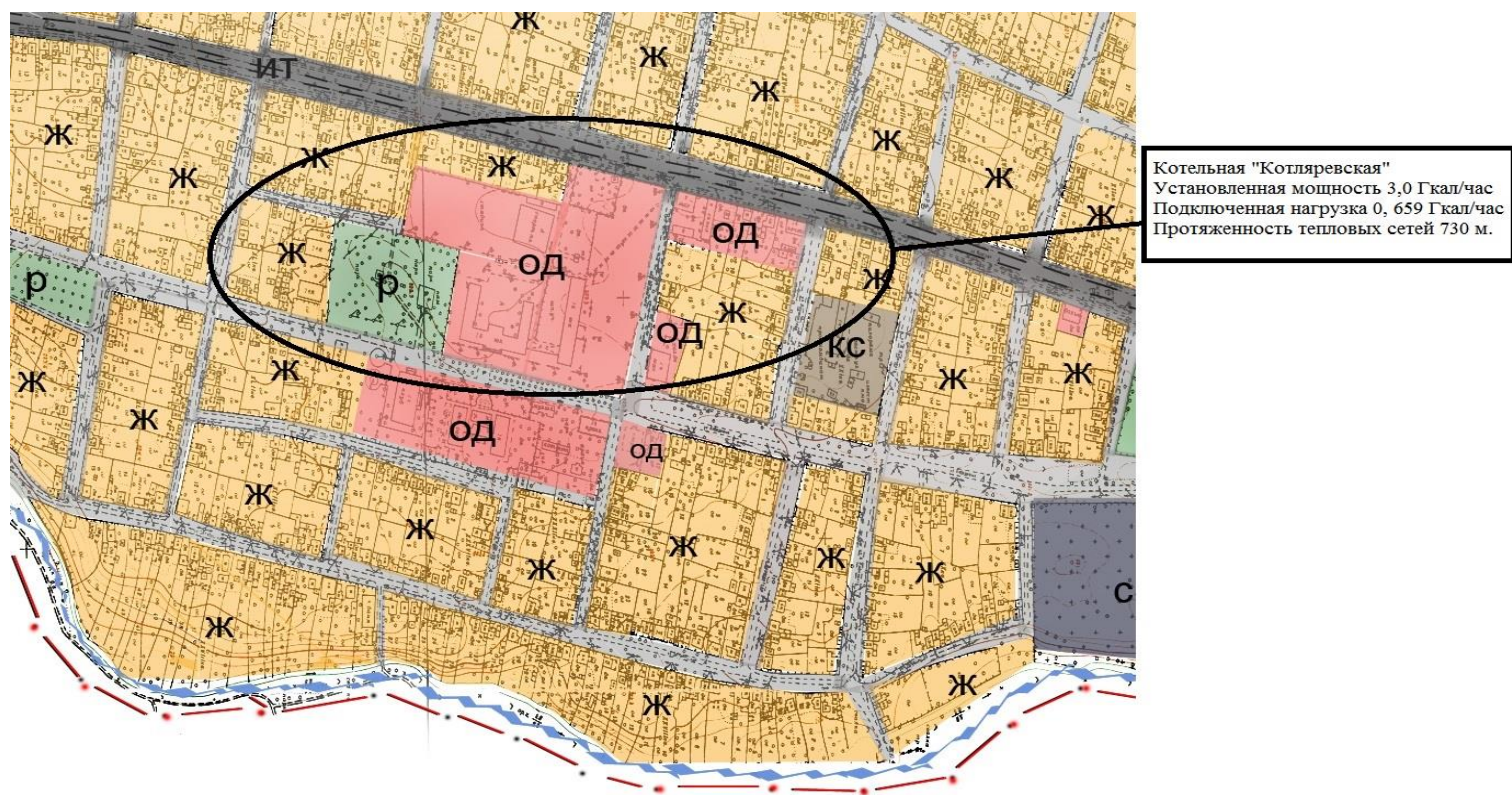


схема теплоснабжения станции Котляревской Майского района КБР

Собственником котельной и тепловых сетей в сельском поселении ст. Котляревская является ОАО «Теплосервис» г. Нальчик, которое передало имущество в аренду МП ММР «МТУК» (Договор о аренды № 5 от 01июня2012г.). Состав установленного на котельной оборудования приведён в таблице 7. Котельная работает по температурному графику – 95/70 °С, система теплоснабжения закрытая, двухтрубная, подпитка в обратный трубопровод. Характеристика источников центрального теплоснабжения сельского поселения ст. Котляревская

Таблица 7.

Адрес источника тепловой энергии	Код котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Протяженность тепловых сетей, м	Средний диаметр	Год установки котлов	КПД основного оборудования	Температурный график работы котельной, °С	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч				Приборы учёта ТЭР, наличие, тип		Наличие ХВО и её тип
								Отопление	Потери в сетях	Всего	Топливо	Электрическая энергия	Вода	
Котельная «Котляревская»	№1	3,0	730	89	1986	80	70-95	0,659	0,053	0,659	Газ	-	-	Натрий-Катионитовая ХВО

Тарифы на услуги теплоснабжения без НДС

Таблица 7.1

	Ед. измерения	2012г.	2013г.	2014г.
Население	руб/Гкал	1190,44	1329,87	1441,65
Бюджетные потребители	руб/Гкал	1190,44	1329,87	1441,65
Прочие потребители	руб/гкал	1190,44	1329,87	1441,65

Структура затрат на производство тепловой энергии

Таблица 7.2

Статьи затрат	Ед. измерения	2013г.	2014г.	Отклонения
Расходы на производство тепловой энергии	тыс.руб	-	-	-
материалы	тыс.руб	-	-	-
топливо	тыс.руб	1568,7	1866,4	297,7
электроэнергия	тыс.руб	228,9	264,9	36,0
вода	тыс.руб	1,1	1,2	0,1
амортизация (аренда)	тыс.руб	95	95	0
ремонт и техническое обслуживание или резерв расходов на оплату всех видов ремонта	тыс.руб	-	-	-
затраты на оплату труда	тыс.руб	361,0	432,4	71,4
отчисления на социальные нужды	тыс.руб	109,1	130,9	21,8
ВСЕГО расходов	тыс.руб	2363,8	2790,8	427

Характеристика абонентов центрального теплоснабжения теплоснабжения муниципального образования сельского поселения ст. Котляревская

схема теплоснабжения станции Котляревской Майского района КБР

Таблица 8.

№ п/п	Наименование потребителя тепловой энергии	Адрес объекта теплопотребления	Годовой объём потребления -факт Гкал/год
1.	Детский сад № 14	ст. Котляревская ул. Лебедева № 40	0,111
2.	МУК «Котляревский ДК»	ст. Котляревская ул. Лебедева № 91	0,058
3.	Администрация	ст. Котляревская ул. Лебедева № 85	0,055
4.	МОУ "ДОД ДМШ",	ст. Котляревская ул. Лебедева № 89	0,009
5.	МОУ "СОШ № 8"	ст. Котляревская ул. Лебедева № 40	0,258
6.	Музей ст. Котляревская	ст. Котляревская ул. Лебедева № 91	0,029
7.	МГДЖ	ст. Котляревская пер. Школьный № 3	0,040
8.	МГДЖ	ст. Котляревская ул. Лебедевых № 44	0,040
9.	МГДЖ	ст. Котляревская ул. Лебедевых № 97	0,040
10.	МГДЖ	ст. Котляревская ул. Лебедевых № 12	0,0187

2.2.2 Перспективные зоны действия централизованных источников тепловой энергии по разрабатываемой схеме.

Строительство новых теплосетей, подключение к центральной системе теплоснабжения новых абонентов, по данным администрации города не планируется..

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

На территории сельского поселения ст. Котляревская в существующую зону действия индивидуальных источников тепловой энергии входят жилые дома, магазины .Перспективную зону действия индивидуальных источников тепловой энергии составляют вновь построенные индивидуальные жилые дома.

Рабочая схема т/трассы ст.Котлеревской (2015г.)

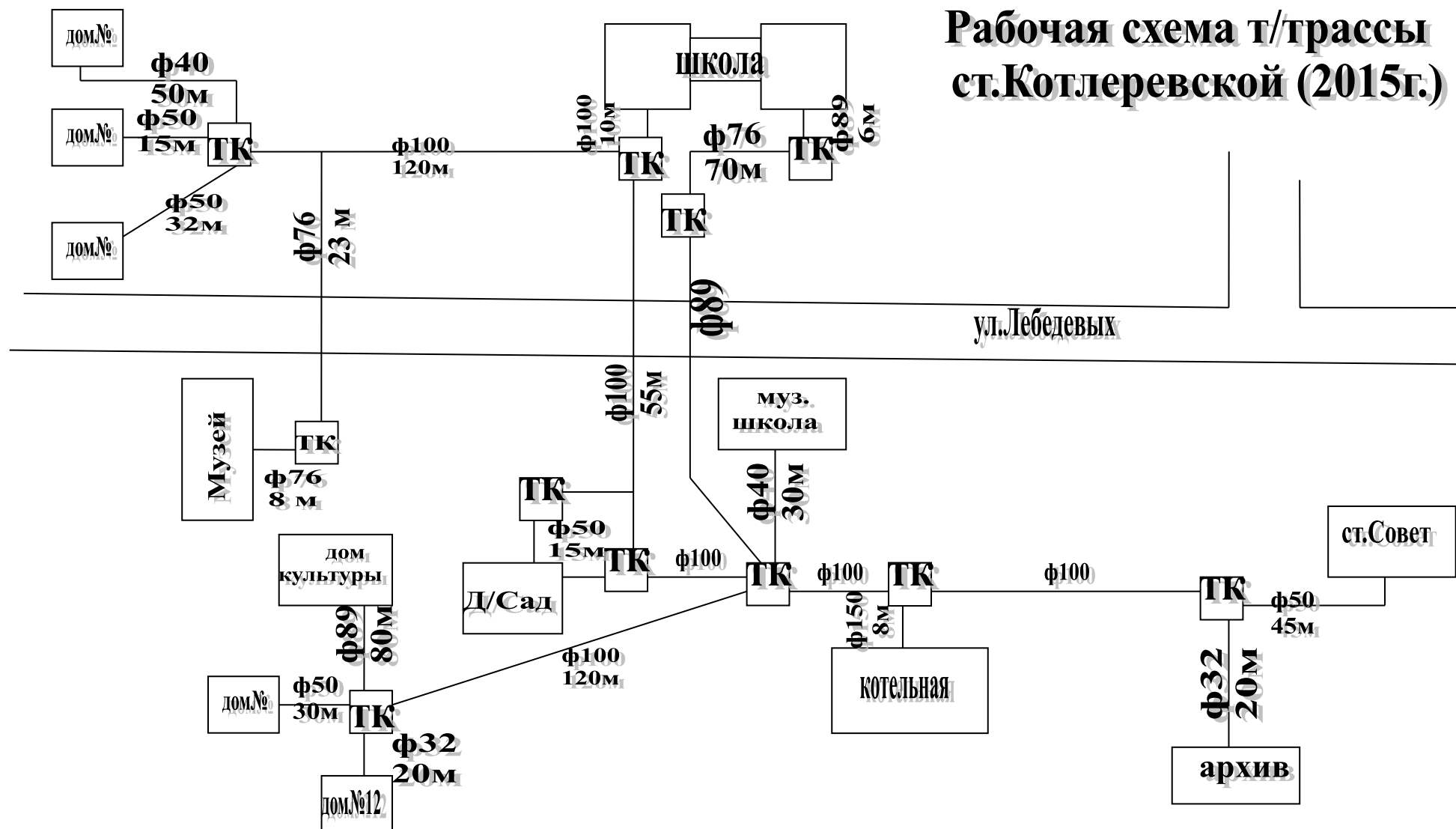


схема теплоснабжения станции Котляревской Майского района КБР

Количество тепловых колодцев – 11 шт.

Количество запорной арматуры диаметром 50 – 150мм - 32 шт

Потери теплоэнергии в теплотрассах - 16,9 % .

Процент износа тепловой сети – 80% .

Строительство общественных зданий сельского поселения ст. Котляревская, не планируется.

Строительство новых источников центрального теплоснабжения, теплосетей, подключение к центральной системе теплоснабжения новых абонентов сельского поселения ст. Котляревская , не планируется.

2.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии , в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе.

2.4.1 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника тепловой энергии .

Существующие значения установленной тепловой мощности основного оборудования котельных приведены в таблице 9. Перспективные значения тепловой мощности будут равными существующим.

Таблица 9.

Наименование котельной	Установленная мощность Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Максимальный коэффициент загрузки	Вид топлива	Тип, марка котла	КПД %	Год установки котлов	Теплопроизводительность котла, Гкал/час	Кол-во котлов	Котлов в резерве
Котельная «Котляревская»	3,0	0,659	0,22	газ	ТВГ- 1,5	80	1986 г.,	1,5	2	1/1

Существующие значения установленной мощности основного оборудования источников тепловой энергии Таблица 10

Наименование котельной	Сетевые насосы ЦО			Солевой насос			Подпиточные насосы		
	Марка насоса, производительность, м3/час	Эл/двигатель, кВт; обороты/мин	Кол-во насосов	Марка насоса, производительность, м3/час	Эл/двигатель, кВт; обороты/мин	Кол-во насосов	Марка насоса, производительность, м3/час	Эл/двигатель, кВт; обороты/мин	Кол-во насосов
Котельная «Котляревская»	КМ – 80 - 160	15х3000	2	1,5 К 6	1,5х3000	1	1,5 К 6	1,5х3000	2

2.4.2 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии

Глава 9 Оценка надежности теплоснабжения

Для определения надежности системы коммунального теплоснабжения используются критерии, характеризующие состояние электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения источников теплоты, соответствие мощности теплоисточников и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам, техническое состояние и резервирование тепловых сетей.

Показатель надежности рассчитывается по формуле :

$$K = \frac{K_{\text{Э}} + K_{\text{В}} + K_{\text{Т}} + K_{\text{Б}} + K_{\text{С}}}{N}$$

где:

$K_{\text{Э}}$ – надежность электроснабжения источника теплоты,

схема теплоснабжения станции Котляревской Майского района КБР

KB – надежность водоснабжения источника теплоты,

KT - надежность топливоснабжения источника теплоты,

KB – размер дефицита (соответствие тепловой мощности источников теплоты и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей),

КС – коэффициент состояния тепловых сетей, характеризуемый наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов.

Данные критерии зависят от наличия резервного электро-, водо-, топливоснабжения, состояния тепловых сетей и пр., и определяются индивидуально для каждой системы теплоснабжения в соответствии с «Организационно-методическими рекомендациями по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах Российской Федерации» МДС 41-6.2000 (утв. приказом Госстроя РФ от 6 сентября 2000 г. N 203).

Существует несколько критериев надежности системы теплоснабжения:

Высоконадежные (ВН) - при Кнад - более 0,9

Надежные (Н) - Кнад - от 0,75 до 0,89

Малонадежные (МН) - Кнад -от 0,5 до 0,74

Ненадежные (НН) - Кнад - менее 0,5

Критерии и коэффициент надежности приведены в таблице 39.

Критерии надежности системы теплоснабжения

Таблица 39.

Наименование котельной	Надежность электроснабжения Кэ	Надежность водоснабжения Кв	Надежность топливоснабжения Кт	Размер дефицита тепловой мощности Кб	Коэффициент состояния тепловых сетей Кс	Коэффициент надежности Кнад	Оценка надежности системы теплоснабжения
1	2	3	4	5	7	8	9
Котельная «Котляревская»	0,8	0,8	1,0	1,0	0,5	0,82	Н

По критериям надежности системы теплоснабжения относятся к надежным.

схема теплоснабжения станции Котляревской Майского района КБР

Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности отсутствуют, так как установленная тепловая мощность больше подключённой нагрузки, подключение дополнительных абонентов к системе центрального теплоснабжения не планируется.

2.4.3 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии

Существующие затраты тепловой мощности на хоз. нужды источников тепловой энергии.

Таблица 11.

№ п/п	Наименование котельной	Существующие затраты тепловой мощности на собственные нужды источников тепловой энергии Гкал/час
1	Котельная «Котляревская»	0,008

Строительство новых источников центрального теплоснабжения, теплосетей, подключение дополнительных абонентов к системе центрального теплоснабжения, муниципального образования сельского поселения ст. Котляревская, не планируется, в связи с чем существующие затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источника тепловой энергии будут равны перспективным.

2.4.4 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

Так как в сельском поселении ст. Котляревская не планируется реконструкция источников центрального теплоснабжения, значения существующей и перспективной тепловой мощности источника тепловой энергии нетто будут равны значениям, приведённым в таблице 12.

Значения существующей и перспективной тепловой мощности источника тепловой энергии нетто

Таблица 12.

Наименование котельной	Тепловая нагрузка на собственные нужды Гкал/час	Фактическая установленная мощность источника, Гкал/час	Значения тепловой мощности источников тепловой энергии нетто Гкал/час
------------------------	---	--	--

	Фактическая	Перспективная	Фактическая	Перспективная	Фактическая	Перспективная
Котельная «Котляревская»	0,008	0,008	3,0	3,0	2,94	2,94

2.4.5 Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь.

Потери тепловой энергии при передаче по тепловым сетям

Таблица 13.

№ п/п	Наименование котельной	Установленная мощность Гкал/час	Подключённая тепловая нагрузка Гкал/час	Резерв тепловой мощности Гкал/час	Максимальный коэффициент загрузки
1	Котельная «Котляревская»	3,0	0,659	2,341	0,22

2.4.6 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности

Резервные тепловые мощности котельных сельского поселения ст. Котляревская

Таблица 14.

№ п/ п	Наименование котельной	Установленная мощность Гкал/час	Подключённая тепловая нагрузка Гкал/час	Резерв тепловой мощности Гкал/час	Максимальный коэффициент загрузки	Примечание
1	Котельная «Котляревская»	3,0	0,659	2,341	0,22	

2.4.7 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения, договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам, в отношении которых установлен долгосрочный тариф.

Договора теплоснабжения на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочные договора теплоснабжения, по которым цена определяется по соглашению сторон, и долгосрочные договора, в отношении которых установлен долгосрочный тариф, не заключались.

Существующая тепловая нагрузка потребителей, устанавливаемая по краткосрочным договорам, указана в таблице 3. Перспективная тепловая нагрузка потребителей равна существующей в связи с тем, что изменений в системе центрального теплоснабжения, муниципального образования сельского поселения ст. Котляревская, не планируется.

Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя

3.1 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.

В сельском поселении ст. Котляревская запроектирована и действует система централизованного теплоснабжения, в которой не предусматривается использование сетевой воды потребителями для нужд горячего водоснабжения путем ее санкционированного отбора из тепловой сети.

Существующие балансы производительности водоподготовительных установок, нормативного и максимального фактического потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей приведены в таблице 15

Таблица 15.

Наименование источника теплоты	Система теплоснабжения	Нормативная производительность водоподготовки , м3/час	Существующая производительность водоподготовки , м3/час
Котельная «Котляревская»	Закрытая подземная канальная 2-х трубная.	13,5	13,5

В системе теплоснабжения возможна утечка сетевой воды из тепловых сетей, в системах теплопотребления, через неплотности соединений и уплотнений трубопроводной арматуры, насосов. Потери компенсируются на котельных подпиточной водой, которая идет на восполнение утечек теплоносителя. Перед добавлением воды в тепловую сеть исходная вода проходит через систему ХВО. В соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» (п.6.17) аварийная подпитка в количестве 2 % от объема воды в тепловых сетях и присоединенных к ним систем теплопотребления осуществляется химически необработанной водой. Перспективный баланс теплоносителя для подпитки тепловой сети и производительности водоподготовительной установки будет равным существующему . Значения приведены в таблице 16 .

Балансы производительности водоподготовительной установки и теплоносителя для подпитки тепловых сетей

Таблица 16.

Адрес источника тепловой энергии	Код котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Протяженность тепловых сетей, м	Средний диаметр тепловой сети, мм	Водоподготовительная установка	
					Марка	Максимальная производительность м ³ /ч
Котельная	«Котляревская»	3,0	730	89	Натрий катионитовая ХВО	13,5

3.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.

Существующие балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения приведены в таблице 17.

Таблица 17.

Наименование источника теплоты	Система теплоснабжения	Нормативная подпитка необработанной недеаэрированной водой, м ³ /ч	аварийная химически и водой, м ³ /ч	Существующая подпитка необработанной недеаэрированной водой, м ³ /ч	аварийная химически и водой, м ³ /ч
Котельная «Котляревская»	Закрытая подземная канальная 2-х трубная.	-	-	-	-

Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

4.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии.

Текущее состояние системы теплоснабжения в сельском поселении Котляревская характеризуется следующими условиями:

- отсутствие в целом дефицита тепловой энергии и наличие резерва тепловой мощности существующего источника центрального теплоснабжения по состоянию на 01.01.2014 года в размере 2,341 Гкал/ч;
- отсутствие дефицита тепла в районах новой индивидуальной застройки, так как применяются индивидуальные тепловые генераторы и автономные источники тепловой энергии;

В связи с вышеуказанными условиями, предложения по строительству источников тепловой энергии центрального теплоснабжения, в сельском поселении ст. Котляревская на период до 2028 года, отсутствуют.

4.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

Реконструкция источников тепловой энергии центрального теплоснабжения, обеспечивающая перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии не планируется.

4.3 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.

В соответствии с программой «Мероприятий по первоочередным работам подготовки котельных к отопительному периоду 2014-2015 гг.», определены целевые показатели развития системы теплоснабжения в сельском поселении ст. Котляревская :

- повышение надежности и качества теплоснабжения;
- снижение износа тепловых сетей на 20%;
- снижение издержек передачи и производства тепловой энергии и стоимости услуг для потребителей;
- увеличение срока службы тепловых сетей;
- снижение эксплуатационных затрат на ремонтно-восстановительные работы;
- рациональное использование энергоресурсов;
- усиление контроля за тепловыми и гидравлическими режимами работы тепловых сетей и систем теплоснабжения;

С целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения, предлагается проведение следующих мероприятий на котельных сельского поселения ст. Котляревская :

Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения на каждом этапе и к окончанию планируемого периода представлены в таблице 18 .

Таблица 18.

Наименование мероприятий	Цели реализации мероприятий	Сроки реализации мероприятий по годам		
		2018	2023	2028
Котельная «Котляревская»				
Комплекс работ в котельной по замене устаревших котлов на современные с автоматической регулировкой процессов горения .	Повышения эффективности работы системы теплоснабжения. Уменьшение количества потребляемых	X	X	-

	ресурсов: (газа) в пределах 45,0%; эл.энергии 40,5%.			
--	--	--	--	--

4.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, 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

Котельная «Котляревская»

Таблица 19.

	Марка и тип котла ТВГ-1,5	
	Номер котла котельной	
	1	2
Год ввода в эксплуатацию	1986	1986
Расчетный ресурс: котла, час	3000 часов в год	3000 часов в год
Расчетный срок службы, лет	20 лет	20 лет
Фактический срок эксплуатации, лет	28	28

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии отсутствуют.

4.5 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа

Переоборудование котельной в комбинированный источник тепловой энергии не предусмотрено.

4.6 Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа планируемого периода .

В соответствии со СНиП 41-02-2003 регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается качественное по нагрузке отопления, или по совмещенной нагрузке отопления и горячего водоснабжения согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха. Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке в пределах одного района. 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 транспорт тепла.

При проектировании систем централизованного теплоснабжения применяется график с расчетной температурой воды на источнике 150/70°C или 130/70 °C. Системы отопления жилых и общественных зданий проектируются и эксплуатируются исходя из внутреннего расчетного температурного графика 95/70°C. Этим жестко фиксируется температура теплоносителя, возвращаемого на источник теплоснабжения, и на ее возможное снижение влияет лишь наличие в зданиях систем горячего водоснабжения. Поэтому тепловая сеть системы централизованного теплоснабжения сельского поселения ст. Котляревская построена по централизованному принципу и работает по температурному графику 95/70.

4.7. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности

Решения о перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии без аварийного представлены в табл.20

Таблица 20.

№	Наименование источника	Теплоснабжающая организация	Установленная	Перспективная
---	------------------------	-----------------------------	---------------	---------------

схема теплоснабжения станции Котляревской Майского района КБР

п/п	теплоты		мощность Гкал/час	установленная мощность Гкал/час
1	Котельная «Котляревская»	МП ММР «МТУК»	3,0	3,0

Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

5.1 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку

Строительство новых тепловых сетей, подключение к централизованной системе отопления дополнительных абонентов, муниципального образования сельского поселения ст. Котляревская на период до 2028 года, не планируется.

Перспективные приросты тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную застройку будут обеспечиваться индивидуальными тепловыми генераторами и автономными источниками тепловой энергии.

5.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Строительство тепловых сетей сельского поселения ст. Котляревская в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения на период до 2028 года, не планируется.

5.3 Предложения по строительству тепловых сетей для достижения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, в том числе для подачи тепла от различных источников тепловой энергии.

Для обеспечения надёжности, безотказности и живучести централизованного теплоснабжения предлагаются следующие решения:

- применение наиболее прогрессивных конструкций тепловых сетей;
- предварительно изолированные теплосети с пенополиуретановой изоляцией и аварийной сигнализацией;
- применение передвижных электростанций.

Таблица № 21

Адрес объекта	Условный диаметр трубопровода	Протяженность заменяемых участков тепловых сетей и способ прокладки, м			План реализации мероприятий по годам		
		Подземная	Надземная	Всего	2018	2023	2028
Котельная «Котляревская»							
Теплосистема котельной «Котляревская»	89	630	-	630	230	200	200

5.4 Рекомендуемые температурные графики отпуска тепла.

Таблица № 22

Температура наружного Воздуха	Температура воды на выходе из котла	Температура воды в обратном трубопроводе
+10	39,2	33,9
+9	41,3	35,4
+8	43,5	36,9
+7	45,5	38,3
+6	47,6	39,7
+5	49,6	41,1
+4	51,6	42,4
+3	53,6	43,7
+2	55,6	45,0

схема теплоснабжения станции Котляревской Майского района КБР

+1	57,5	46,3
0	59,4	47,6
-1	61,3	48,8
-2	63,2	50,0
-3	65	51,2
-4	66,9	52,4
-5	68,7	53,6
-6	70,6	54,8
-7	72,4	55,9
-8	74,2	57,1
-9	76	58,2
-10	77,7	59,3
-11	79,5	60,4
-12	81,3	61,5
-13	83	62,6
-14	84,7	63,7
-15	86,5	64,8
-16	88,2	65,8
-17	89,9	66,9
-18	91,6	67,9
-19	93,3	69
-20	95	70

В соответствии с СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии сохраняется качественное по нагрузке отопления или по совмещенной нагрузке отопления и горячего водоснабжения согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха. Данные о фактических температурах теплоносителя, предоставленные теплоснабжающими организациями, и проведенные при разработке схемы расчеты показали, что утвержденный температурный график выдерживается как по температуре прямой, так и обратной сетевой воде.

Котельные работают по температурному графику 95/70 °С. Применение данного температурного графика обусловлено возможностью подключения потребителей по безэлеваторной схеме, наличие резерва мощности на источниках тепловой энергии и небольшие расстояния транспортировки теплоносителя.

Раздел 6. Перспективные топливные балансы

На перспективу для сохраняемых в работе существующих и создаваемых источников тепловой энергии в сельском поселении ст. Котляревская предлагается в качестве основного топлива использовать природный газ. Резервное топливо не предусматривается. Перспективные топливные балансы по источнику тепловой энергии сельского поселения ст. Котляревская представлены в таблице 23.

Перспективные топливные балансы по источнику тепловой энергии, расположенного на территории сельского поселения ст. Котляревская по этапам планирования (2013 год факт) .

Таблица 23.

Наименование котельной	Установленная мощность котлового оборудования, Гкал/ч	Подключённая тепловая нагрузка Гкал/час		Годовой расход топлива			Вид резервного топлива
				Среднегодовая калорийность топлива ккал/кг	Всего, тыс.м ³	Всего т.у.т	
		Всего	ГВС				
Котельная «Котляревская»	3,0	0,659	-	8104	161,02	185,82	-

Перспективные топливные балансы по источнику тепловой энергии, расположенному на территории сельского поселения ст. Котляревская по этапам планирования (2018 год план)

схема теплоснабжения станции Котляревской Майского района КБР

Таблица 24.

Наименование котельной	Установленная мощность котлового оборудования, Гкал/ч	Подключённая тепловая нагрузка Гкал/час		Годовой расход топлива			Вид резервного топлива
				Среднегодовая калорийность топлива ккал/кг	Всего, тыс.м ³	Всего т.у.т	
		Всего	ГВС				
Котельная «Котляревская»	3,0	0,659	-	8104	161,02	185,82	-

Перспективные топливные балансы по источнику тепловой энергии, расположенного на территории сельского поселения ст. Котляревская по этапам планирования (2023 год план)

Таблица 25.

Наименование котельной	Установленная мощность котлового оборудования, Гкал/ч	Подключённая тепловая нагрузка Гкал/час		Годовой расход топлива			Вид резервного топлива
				Среднегодовая калорийность топлива ккал/кг	Всего, тыс.м ³	Всего т.у.т	
		Всего	ГВС				
Котельная «Котляревская»	3,0	0,659	-	8104	161,02	185,82	-

Перспективные топливные балансы по источнику тепловой энергии, расположенного на территории сельского поселения ст. Котляревская по этапам планирования (2028 год план)

Таблица 26.

Наименование котельной	Установленная мощность котлового оборудования, Гкал/ч	Подключённая тепловая нагрузка Гкал/час		Годовой расход топлива			Вид резервного топлива
				Среднегодовая калорийность топлива ккал/кг	Всего, тыс.м ³	Всего т.у.т	
		Всего	ГВС				
Котельная «Котляревская»	3,0	0,659	-	8104	161,02	185,82	-

Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

7.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии.

Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения на каждом этапе и к окончанию планируемого периода представлены в таблице 27.

Таблица 27

Адрес объекта и наименование мероприятий	Перечень устанавливаемого оборудования и количество	Объём капитальных вложений тыс.руб. с НДС	План реализации мероприятий по годам		
			2018	2023	2028
Реконструкция, модернизация существующих котельных					
Котельная Котляревская					
Замена котлов ТВГ-1,5	Котел КВа-1,0 2шт	700,0	350,0	350,0	-
Система автоматической регулировки КИПиА на микропроцессорах	2 шт	1600,0	800,0	800,0	-
Установка комплекта электрооборудования с частотными	8 к/т	240,0	120,0	120,0	-

схема теплоснабжения станции Котляревской Майского района КБР

приводами					
ИТОГО:		2540,0	1270,0	1270,0	-

В соответствии с предлагаемыми мероприятиями по модернизации котельных муниципального образования сельского поселения ст. Котляревская необходимый объем инвестиций составит – 2540,0тыс. руб. с НДС.

7.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса.

Таблица № 28

Код котельной	Протяженность заменяемых участков тепловых сетей и способ прокладки, м			Объем капитальных вложений в ценах 2014 года, тыс.руб.	План реализации мероприятий по годам и суммы затрат в ценах 2014г. тыс. руб		
	Надземная	Подземная	Всего		2018	2023	2028
Теплосистема котельной «Котляревская»	-	д.89мм. -630 м	д.89мм. -630 м	4095,0	1495	1300	1300
ИТОГО:				4095,0	1495	1300	1300

Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса на конец действия схемы:

Таблица № 28 а

Наименование котельной	Протяженность заменяемых участков тепловых сетей и способ прокладки, м			Объем капитальных вложений в ценах	План реализации мероприятий по годам и суммы затрат в ценах 2014г. тыс. руб		
	Надземная	Подземная	Всего		2018	2023	2028

схема теплоснабжения станции Котляревской Майского района КБР

				2013 года, тыс.руб.			
Котельная «Котляревская»	-	630	630	4095,0	1495	1300	1300
Итого:				4095,0	1495	1300	1300

Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности котельных сельского поселения ст. Котляревская разработаны с целью снижения затрат энергетических ресурсов котельной при ее эксплуатации. Пути для снижения затрат энергетических ресурсов являются:

- автоматизированное погодозависимое регулирование выработки и отпуска тепловой энергии, которое обеспечивает оптимизацию затрат на выработку тепловой энергии и экономию топлива на 12–15% по сравнению с котельными без погодозависимого регулирования;
- применение автоматизированных горелок, обеспечивающих КПД котлоагрегатов не ниже 90%. Современные горелки и котлы имеют КПД = 91–94%, против устаревших котлоагрегатов без автоматизации, имеющих КПД 75–80%. Наиболее передовое решение – использование "конденсационных" котлов, КПД которых достигает 98%;
- применение частотного регулирования и устройств плавного пуска электродвигателей насосов. Это позволяет снизить расход электроэнергии на 30–40 %, а также продлить срок эксплуатации двигателя на 15%. Применение плавного пуска позволяет защитить оборудование и трубопроводы от гидроударов;
- применение современных автоматизированных установок подготовки воды позволяет снизить размер отложений в котлах и трубопроводах, и соответственно улучшить теплосъем и теплопередачу. Данные решения позволяют добиться экономии потребления топлива котлоагрегатами на 7–10 %.

Для контроля над потреблением энергоресурсов, в котельной следует устанавливать узлы учета.

При проведении энергосберегающих мероприятий в муниципального образования сельского поселения ст. Котляревская в первую очередь необходимо принять срочные меры по сокращению затрат на топливо. В этой связи важнейшим мероприятием является реконструкция систем теплоснабжения с заменой котлов на оборудование с более высоким КПД. Необходимость модернизации котельных диктуется результатами измерений, показавшими изношенность оборудования (до 70–80%).

Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации

Теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством РФ.

В соответствии с проектом правил организации теплоснабжения, критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- 1) владение на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями, к которым подключены источники тепловой энергии;
- 2) наличие собственной или привлеченной службы обслуживания потребителей на территории предполагаемой зоны деятельности единой теплоснабжающей организации.

Теплоснабжение жилой и общественной застройки на территории сельского поселения ст. Котляревская осуществляется по смешанной схеме. Индивидуальная жилая застройка и часть общественных потребителей оборудована автономными газовыми отопительными котлами. Для горячего водоснабжения указанных потребителей используются проточные газовые и электрические водонагреватели.

К централизованной системе теплоснабжения подключены 10 абонентов, которая состоит из 1 котельной и тепловых сетей. Собственником котельной является ОАО «Теплосервис» г. Нальчик. МП ММР «МТУК»- основной поставщик тепловой энергии и арендатор котельной и тепловых сетей согласно договора. Предлагается определить статус единой теплоснабжающей организацией сельского поселения ст. Котляревская в зоне централизованного теплоснабжения МП ММР «МТУК».

Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

В связи с тем, что в сельском поселении ст. Котляревская имеется один источник центрального теплоснабжения, распределение тепловой нагрузки не производится.

Раздел 10. Решения по бесхозным тепловым сетям

По данным, предоставленным Администрацией сельского поселения ст. Котляревская бесхозные тепловые сети на его территории отсутствуют.