



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ «ГОРНЯЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»
АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРНЯЦКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 27.05.2025 № 131

пос. Горняцкий

**О внесении изменений в постановление Администрации Горняцкого
сельского поселения от 09.06.2014 № 94**

В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» Федеральным законом от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановлением Правительства РФ от 20.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», в целях актуализации схемы теплоснабжения, Администрация Горняцкого сельского поселения **постановляет:**

1.Внести изменения в постановление Администрации Горняцкого сельского поселения от 09.06.2014 №94 «Об утверждении схем теплоснабжения на территории Горняцкого сельского поселения изложив приложение №1 в новой редакции.

2.Настоящее постановление вступает в силу с момента его официального опубликования.

3.Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

Глава Администрации
Горняцкого сельского поселения

А.В. Балденков

Верно

Заведующий сектора по общим вопросам,
земельным и имущественным отношениям



Л.П. Дикая

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРНЯЦКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

1. Общие положения

Основанием для разработки схемы теплоснабжения Горняцкого сельского поселения Белокалитвинского муниципального района является:

- Федеральный закон от 27.07.2010 года № 190 -ФЗ «О теплоснабжении»;
- Постановление Правительства РФ от 22 Февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
- Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования «Горняцкое сельское поселение»;
- Генеральный план Горняцкого сельского поселения.

Состав схемы теплоснабжения сельского поселения на период до 2029г.

Разработанная схема теплоснабжения сельского поселения включает в себя:

1. Цели и задачи разработки схемы теплоснабжения
2. Общую характеристику Горняцкого сельского поселения.
3. Графическую часть:
 - 3.1.1. Оперативная схема тепловых сетей котельной № 17 п. Горняцкий Горняцкого сельского поселения с указанием тепловых нагрузок и нанесением источников тепловой энергии с магистральными тепловыми сетями по существующему состоянию.
 - 3.1.2. Схема котельной № 17 п. Горняцкий.
 - 3.2. Перечень присоединённых объектов.
4. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения Горняцкого 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.

2. Цели и задачи разработки схемы теплоснабжения

Схема теплоснабжения Горняцкого сельского поселения - разрабатывается 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 Горняцкого сельского поселения представляет документ, в котором обосновывается необходимость и экономическая целесообразность проектирования и строительства новых, расширения и реконструкции существующих источников тепловой энергии и тепловых сетей, средств их эксплуатации и управления с целью обеспечения энергетической безопасности, развития экономики поселения и надежности теплоснабжения потребителей.

Основными задачами при разработке схемы теплоснабжения Горняцкого сельского поселения на период до 2029 г. являются:

Обследование системы теплоснабжения и анализ существующей ситуации в теплоснабжении сельского поселения.

Выявление дефицита тепловой мощности и формирование вариантов развития системы теплоснабжения для ликвидации данного дефицита.

Выбор оптимального варианта развития теплоснабжения и основные рекомендации по развитию системы теплоснабжения Горняцкого сельского поселения до 2029 года.

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 организации коммунального комплекса.

3. Общая характеристика Горняцкого сельского поселения.

Район расположен в пределах «Восточного Донбасса», представляет собой волнистую степную равнину, прорезанную долиной реки Калитва и широко развитой овражно-балочной сетью. Большинство оврагов приурочено к склонам речных долин, благодаря чему рельеф склонов характеризуется большой расчлененности и частыми, иногда сплошными обнаженными коренных пород.

Абсолютные отметки поверхности земли на водораздельных пространствах изменяются от 30-40 м до 100-110 м, склонов достигает 25-50 м.

Муниципальное образование «Горняцкое сельское поселение» расположено в центральной части Белокалитвинского района, входит в состав Белокалитвинского района Ростовской области.

Горняцкое сельское поселение граничит:

- на севере с Литвиновским сельским поселением,

- на востоке с Тацинским районом и Шолоховским городским поселением,

- на юге с Нижнепоповским сельским поселением,

- на западе с Рудаковским сельским поселением.

Согласно Устава в состав муниципального образования «Горняцкое сельское поселение» входит четыре населенных пункта:

- поселок Горняцкий (административный центр);

- хутор Крутинский;

- хутор Погорелов;

- станция Грачи.

Поселок Горняцкий расположен в северо-восточной части Белокалитвинского района, в 19 км на юго-запад от районного центра город Белая Калитва, в 240 км от областного центра г. Ростова-на-Дону. Поселок Горняцкий является административным центром Горняцкого сельского поселения.

Поселок имеет развитые внешние транспортные связи. Расположен в непосредственной близости от железнодорожной линии Лихая-Волгоград, связывающей поселок с районным центром г. Белая Калитва, областным центром г. Ростов-на-Дону и др., и Федеральной автодороги М-21 «Волгоград-Кишинев».

Хутор Крутинский находится в 11 км к юго-западу от административного центра поселок Горняцкий. Это бывшая усадьба бригады № 1 колхоза «Дружба» Белокалитвинского района, Ростовской области. Главный въезд осуществляется с южной стороны. Хутор расположен рядом с автомагистралью Федерального значения М-21 «Волгоград-Каменск-Шахтинский».

Хутор Погорелов находится в 12 км к юго-западу от административного центра поселок Горняцкий и 1 км от хутора Крутинский. Это бывшая усадьба бригады № 2 колхоза «Дружба» Белокалитвинского района, Ростовской области. Главный въезд осуществляется с южной стороны.

Станция Грачи расположена в 21 км к югу от административного центра поселок Горняцкий, непосредственно на ветке железнодорожной линии Лихая-Волгоград.

Климат района континентальный, формирующийся под влиянием восточноевропейских континентальных воздушных масс зимой, атлантических и сухих юго-восточных тропических воздушных масс летом.

Зима умеренно холодная с малым количеством атмосферных осадков, сухостью, высокими летними (до $+39,8^{\circ}\text{C}$) и низкими зимними (до $-30,4^{\circ}\text{C}$) температурами воздуха. Годовая амплитуда температуры воздуха составляет $35-42^{\circ}\text{C}$. Среднегодовое количество выпадающих осадков 450 мм.

Преобладающими ветрами являются сухие ветры восточного направления. Восточные ветры зимой относительно холодные, летом вызывают засуху. Среднегодовая скорость ветра составляет 4,5 м/сек. В годовом ходе наибольшие скорости ветра отмечаются в холодный период (ноябрь - март),

достигая 6-7 м/сек. В теплый период среднемесячные скорости ветра уменьшаются до 2,5-4 м/сек.

Жилая застройка Горняцкого сельского поселения представлена индивидуальными жилыми домами с приусадебными участками и кварталом с многоквартирными домами малой этажности. Численность населения Горняцкого сельского поселения 7549 человек.

Общая площадь жилищного фонда 215,9 тыс. кв.м, в т.ч многоквартирные дома – 73,02 тыс. кв.м, благоустроенные с централизованным отоплением и водоснабжением 51,4 тыс. кв.м.

4. Графическая часть схемы теплоснабжения

ОПЕРАТИВНАЯ СХЕМА

тепловых сетей котельной № 17

пос. Горняцкий

Утверждена: 2017 г.
Инженер: А.В. Гусев

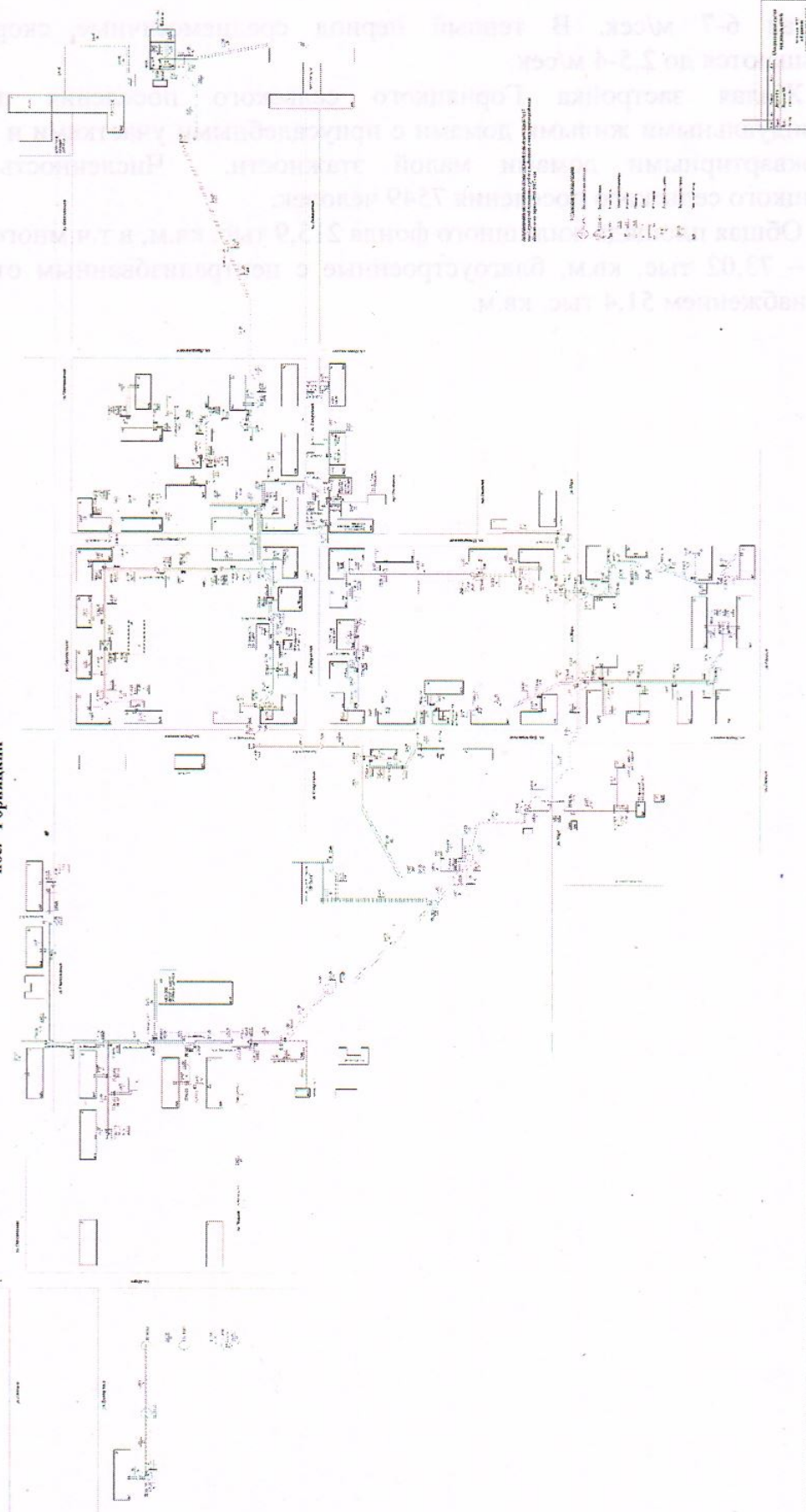
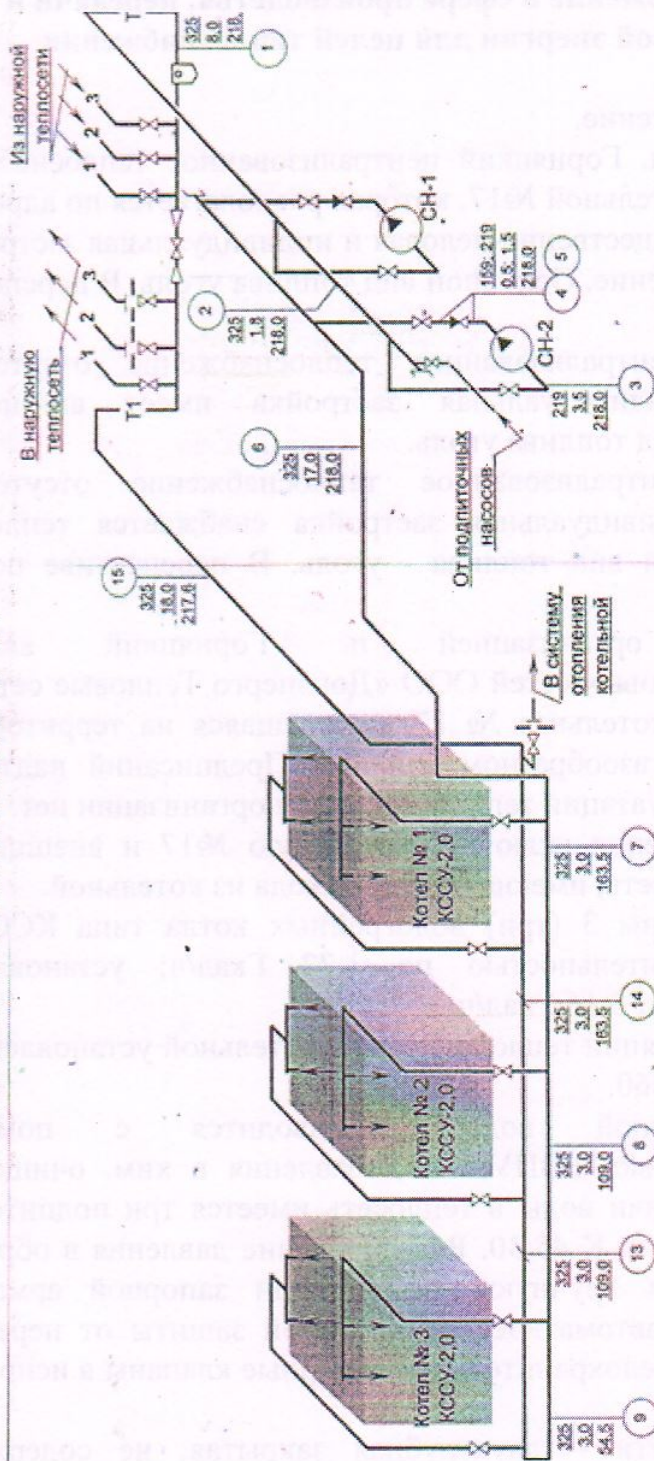
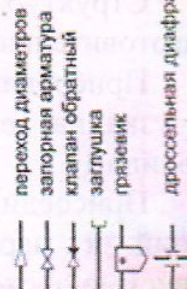


Схема котельной № 17



Условные обозначения



- 6 - номер расчетного участка
- 325 - наружный диаметр трубопровода, мм
- 17.0 - длина участка, м
- 218.0 - расход сетевой воды, т/ч

СН-1 - сетевой насос № 1

Изм.		Лист	№ докум.	Проект	Дата
Разраб.		Лист	Котелов	Михайловский	11.07.11
Т. контр.		Лист	Григорьев	Григорьев	

Схема трубопроводов
сетевой воды котельной
расчетная

Котельная № 17
п. Горняцкий, Ростовская обл.

Лист
000 ХИП
Энергичер

5. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения

1. Существующее положение.

В настоящее время в п. Горняцкий централизованное теплоснабжение осуществляется от газовой котельной №17, которая располагается по адресу ул. Театральная 22. Остальная общественно-деловая и индивидуальная застройка в основном имеет печное отопление. Основной вид топлива уголь. В перспективе поселок газифицируется.

В х. Крутинский централизованное теплоснабжение отсутствует. Общественно-деловая и индивидуальная застройка имеет автономные источники тепла. Основной вид топлива уголь.

В х. Погорелов централизованное теплоснабжение отсутствует. Общественно-деловая и индивидуальная застройка снабжается теплом от собственных печек. Основной вид топлива - уголь. В перспективе поселок газифицируется.

Ресурсоснабжающей организацией п. Горняцкий является Белокалитвинский район тепловых сетей ООО «Донэнерго Тепловые сети», на территории поселения одна котельная № 17, находящаяся на территории п. Горняцкий, работающая на газообразном топливе. Предписаний надзорных органов по запрещению эксплуатации тепловых сетей у организации нет.

2. Система теплоснабжения включает котельную №17 и внешнюю трубную закрытую тепловую сеть, имеющую три выхода из котельной.

В котельной установлены 3 (три) водогрейных котла типа КССУ-2,0 номинальной теплопроизводительностью по 1,72 Гкал/ч; установленная мощность котельной составляет 5,16 Гкал/ч.

Для обеспечения циркуляции теплоносителя в котельной установлено два сетевых насоса типа SBS 150-460.

Подготовка подпиточной воды производится с помощью водоподготовительной установки БВПУ-5 и добавления в хим. очищенную воду комплексонов. Для подачи воды в тепловую сеть имеется три подпиточных насоса: МНН 202 DM, CRE 15-4, К 45/30. Регулирование давления в обратном трубопроводе осуществляется вручную при помощи запорной арматуры. Котлоагрегаты оборудованы автоматической системой защиты от перепадов давления в котлах и в сети. Предохранительные запорные клапаны в исправном состоянии.

Структура тепловой сети – двухтрубная закрытая, не содержащая подготовительных установок горячего водоснабжения (ГВС).

Присоединенная нагрузка 3,869 Гкал/час, максимально возможная нагрузка на сеть 5,16 Гкал/час. К тепловой сети присоединены 61 объект (таблица 1).

Присоединение внутренних систем отопления жилых и общественных зданий к наружной тепловой сети выполнено непосредственно – по «зависимой» схеме.

Прокладка трубопроводов наружной тепловой сети выполнена по радиально-тупиковой схеме в основном надземной и частично в непроходных каналах. Рельеф местности, по которой проложены тепловые сети, ровный.

3. Параметры тепловой сети:

№	Наружный диаметр трубопроводов на участке D_n , м	Длина участка (в двухтрубном исчислении), м	Материал	Средняя глубина заложения до оси трубопроводов на участке Н, м
1	0,025	142	сталь	1,60
2	0,025	25	сталь	надземная
3	0,04	39	сталь	надземная
4	0,057	265	сталь	1,60
5	0,057	895	сталь	надземная
6	0,076	125	сталь	1,60
7	0,076	116	сталь	надземная
8	0,108	374	сталь	1,60
9	0,108	1002	сталь	надземная
10	0,089	344	сталь	1,60
11	0,089	31	сталь	надземная
12	0,159	655	сталь	1,60
13	0,159	1302,6	сталь	надземная
14	0,219	415	сталь	1,60
15	0,219	120	сталь	надземная
16	0,273	13	сталь	1,60
		5863,6		

Запорно-регулирующая арматура на тепловых сетях представлена фланцевыми задвижками из чугуна в количестве - 18 шт., из стали – 42 шт., вентилями чугунными в количестве – 6 шт.; вентилями бронзовыми - 28 шт.; краны бронзовые - 86 шт, краны стальные – 6 шт.

На тепловых сетях в местах установки запорной арматуры установлены тепловые колодцы в количестве 22 штуки.

Разработка теплового режима.

При разработки теплового режима работы котельной принято, что суммарная расчетная присоединенная тепловая нагрузка равна 3,793 Гкал/ч, потери во внешних тепловых сетях в отопительный период - 0,5331 Гкал/ч. Покрытие тепловой нагрузки в расчетном режиме обеспечивается работой имеющегося оборудования котельной.

Регулирование отпуска тепла на отопление качественное, по температурному графику 95-70 °С.

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 (таблица 2)

Годовой полезный отпуск тепловой энергии потребителям составил – 7505,728 Гкал

**Объемы потребления (полезный отпуск) тепловой энергии абонентами
котельной ООО «Донэнерго Тепловые сети» в 2023г. и прогнозный объем
потребления тепловой энергии на 2026-2031гг.**

Наименование котельной	Адрес котельной	Тепловая энергия, потребленная абонентами (полезный отпуск), Гкал						
		2023	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Котельная №17	п. Горняцкий, ул. Театральная, 22	7952,51	7505,73	7505,73	7505,73	7505,73	7505,73	7505,73

**Максимальные часовые нагрузки по котельной Белокалитвинского
района тепловых сетей общества с ограниченной ответственностью
«Донэнерго Тепловые сети».**

Таблица Г

Перечень объектов, подключенных к системе центрального теплоснабжения

	Котельная	Отопление	ГВС	ГВС нагрев	Венти- ляция	Итого
	Здание контрагента. Здание					
	Контрагент					
	Котельная № 17 –п. Горняцкий, ул. Театральная, 22	3,793				3,793
1	Дзержинского 19 А (хоровая)	0,07				0,07
	МБУК Горняцкая КС ДК Шахтер	0,07				0,07
2	Горького 77	0,075				0,075
	Непосредственный способ управления	0,075				0,075
3	Горького 79	0,075				0,075
	Непосредственный способ управления	0,075				0,075
4	Горького 81	0,059				0,059
	Непосредственный способ управления	0,059				0,059
5	Горького 83	0,058				0,058
	Непосредственный способ управления	0,058				0,058
6	Дзержинского 12	0,056				0,056
	Непосредственный способ управления	0,056				0,056
7	Дзержинского 12 а	0,008				0,008
	ИП Снисаренко Елена Ивановна	0,008				0,008
8	Дзержинского 14	0,054				0,054
	Непосредственный способ управления	0,054				0,054
9	Дзержинского 17, кв. 2	0,007				0,007
	Непосредственный способ управления	0,007				0,007

10	Дзержинского 19, кв. 2	0,01			0,01
	Непосредственный способ управления	0,01			0,01
11	Дзержинского 19 А (сцена)	0,025			0,025
	МБУК Горняцкая КС	0,025			0,025
12	Дзержинского 2	0,054			0,054
	Непосредственный способ управления	0,054			0,054
13	Дзержинского 20	0,075			0,075
	Непосредственный способ управления	0,069			0,069
	Плешакова Кристина Александровна	0,006			0,006
14	Дзержинского 22	0,059			0,059
	ИП Федоров Иван Сергеевич	0,008			0,008
	Непосредственный способ управления	0,051			0,051
15	Дзержинского 26	0,057			0,057
	Непосредственный способ управления	0,057			0,057
16	Дзержинского 4	0,056			0,056
	Непосредственный способ управления	0,056			0,056
17	Дзержинского 6	0,025			0,025
	Администрация Горняцкого сельского поселения (муниц. жилье)	0			0
	Непосредственный способ управления	0,025			0,025
18	Комсомольский 9 кв.1	0,003			0,003
	Непосредственный способ управления	0,003			0,003
19	Луначарского 20	0,117			0,117
	Непосредственный способ управления	0,117			0,117
20	Мира 48	0,059			0,059
	Непосредственный способ управления	0,046			0,046
	Спасова Лариса Сергеевна	0,013			0,013
21	Мира 50	0,034			0,034
	Непосредственный способ управления	0,034			0,034
22	Мира 52	0,034			0,034
	Непосредственный способ управления	0,034			0,034
23	Мира 54 а	0,033			0,033
	Непосредственный способ управления	0,033			0,033
24	Свердлова 5, кв. 1	0,005			0,005
	Непосредственный способ управления	0,005			0,005
25	Свердлова 6	0,076			0,076
	Непосредственный способ управления	0,076			0,076
26	Свердлова 7	0,025			0,025
	МБУ ДО СШ № 1 спорт зал	0,025			0,025
27	Свердлова 7Б (Храм)	0,006			0,006
	Приход Храма Иконы Божией Матери "Всецарица" пос. Горняцкий	0,006			0,006
28	пер. Советский 1, кв. 1	0,005			0,005

	Непосредственный способ управления	0,005			0,005
29	Строительная 11	0,075			0,075
	Непосредственный способ управления	0,075			0,075
30	Строительная 13	0,076			0,076
	Непосредственный способ управления	0,076			0,076
31	Строительная 15	0,144			0,144
	Непосредственный способ управления	0,144			0,144
32	Строительная 3	0,378			0,378
	ШФ ГБУ РО «Психиатрическая больница»	0,153			0,153
	ГБУ РО "ЦРБ" в Белокалитвинском районе	0,185			0,185
	МБУ ЦСО Белокалитвинского района	0,04			0,04
33	Строительная 6	0,076			0,076
	Непосредственный способ управления	0,076			0,076
34	Строительная 8	0,071			0,071
	Непосредственный способ управления	0,071			0,071
35	Театральная 1	0,325			0,325
	МБОУ СОШ № 10	0,325			0,325
36	Театральная 17	0,036			0,036
	Непосредственный способ управления	0,036			0,036
37	Театральная 23	0,072			0,072
	Непосредственный способ управления	0,072			0,072
38	Театральная 24	0,043			0,043
	Бовтко Виктор Иванович	0,004			0,004
	Бовтко Нина Ивановна	0,017			0,017
	Непосредственный способ управления	0,022			0,022
39	Театральная 24а	0,05			0,05
	АО "Тандер"	0,045			0,045
	Снисаренко Сергей Яковлевич	0,005			0,005
40	Театральная 27	0,023			0,023
	ИП Нихаенко Светлана Сергеевна	0,006			0,006
	Могильный Юрий Андреевич	0,002			0,002
	Непосредственный способ управления	0,014			0,014
41	Театральная 28	0,048			0,048
	ТСЖ "Шахтер"	0,048			0,048
42	Театральная 34	0,02			0,02
	МБУ ДО ДМШ п.Горняцкий	0,011			0,011
	Отдел МВД России по Белокалитвинскому району	0,001			0,001
	ПАО "Сбербанк"	0,007			0,007
43	Центральная 1	0,098			0,098
	Непосредственный способ управления	0,087			0,087

	ООО "ЕРКЦ"	0,011		0,011
44	Центральная 10	0,075		0,075
	ТСЖ "Шахтер"	0,075		0,075
45	Центральная 12	0,093		0,093
	ТСЖ "Шахтер"	0,093		0,093
46	Центральная 13	0,054		0,054
	Непосредственный способ управления	0,054		0,054
47	Центральная 14	0,056		0,056
	Непосредственный способ управления	0,056		0,056
48	Центральная 16	0,055		0,055
	Непосредственный способ управления	0,055		0,055
49	Центральная 19	0,034		0,034
	Непосредственный способ управления	0,034		0,034
50	Центральная 3	0,055		0,055
	Непосредственный способ управления	0,055		0,055
51	Центральная 7	0,069		0,069
	ТСЖ "Шахтер"	0,069		0,069
52	Центральная 8	0,038		0,038
	Администрация Горняцкого сельского поселения	0,035		0,035
	ООО "Монолит"	0,002		0,002
	Служба обеспечения деятельности судебных участков мировых судей	0,001		0,001
53	Центральная 8 (гараж, мастерские)	0,009		0,009
	ООО "Монолит"	0,009		0,009
54	Центральная 8 (гараж)	0,003		0,003
	Администрация Горняцкого сельского поселения	0,003		0,003
55	Центральная 9	0,106		0,106
	ТСЖ "Шахтер"	0,106		0,106
56	Циолковского 17	0,083		0,083
	ТСЖ "Шахтер"	0,083		0,083
57	Циолковского 19	0,055		0,055
	Непосредственный способ управления	0,055		0,055
58	Циолковского 21	0,06		0,06
	ТСЖ "Шахтер"	0,06		0,06
59	Циолковского 23	0,056		0,056
	Непосредственный способ управления	0,056		0,056
60	Циолковского 25	0,057		0,057
	Непосредственный способ управления	0,057		0,057
61	Чкалова 7	0,076		0,076
	Непосредственный способ управления	0,076		0,076

Таблица 2

**График зависимости температуры теплоносителя
от среднесуточной температуры наружного воздуха
(температурный график 95 – 70 0С).**

Температура наружного воздуха, $T_{нв}^{\circ}\text{C}$	Температура воды в подающем трубопроводе $T_{п}^{\circ}\text{C}$			Температура воды в обратном трубопроводе $T_{о}^{\circ}\text{C}$	
	Средняя	Миним.	Максим.	Средняя	Максим.
8	41	40	42	35	37
7	43	41	44	36	38
6	45	43	46	38	40
5	46	45	48	39	41
4	48	47	50	40	42
3	50	48	52	41	43
2	52	50	53	43	45
1	53	52	55	44	46
0	55	54	57	45	47
-1	57	55	59	46	48
-2	59	57	61	47	49
-3	60	58	62	48	50
-4	62	60	64	49	52
-5	64	62	66	50	53
-6	65	63	67	51	54
-7	67	65	69	52	55
-8	69	66	71	54	57
-9	70	68	72	55	58
-10	72	70	74	56	59
-11	73	71	76	57	60
-12	75	73	77	58	61
-13	77	74	79	59	62
-14	78	76	81	60	63
-15	80	77	82	61	64
-16	81	79	84	62	65
-17	83	80	85	63	66
-18	84	82	87	64	67
-19	86	83	88	64	67
-20	88	85	90	65	68
-21	89	86	92	66	69
-22	90	88	93	67	71
-23	92	89	95	68	72
-24	93	91	96	69	73
-25	95	92	98	70	74

6. Разработка гидравлического режима.

Задачей разработки гидравлического режима является распределение теплоносителя между отдельными потребителями в строгом соответствии с заявленными в действующих договорах нагрузками.

Расход сетевой воды на отопление при расчетной суммарной присоединенной тепловой нагрузке $Q = 3,793$ Гкал/ч составляет 152 т/ч.

Объем воды в системе теплоснабжения составляет 276 м³, нормируемая среднегодовая утечка (0,25% от объема) составляет 0,69 м³ /ч, расчетный расход воды для подпитки тепловых сетей (0,75 % от объема) будет равен 2,1 м³ /ч.

В результате гидравлического расчета трубопроводов наружной тепловой сети максимальные потери напора от котельной до участковой больницы определены в 42,0 м водного столба.

При проведении гидравлического расчета трубопроводов сетевой воды котельной выявлено, что сопротивление их составляет 3,6 м вод. ст., гидравлическое сопротивление котлов равно 10,0 м вод. ст., общее сопротивление контура котельной будет равно 13,6 м вод. ст.

7. Отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов), принадлежащих котельной №17 в течение отопительного сезона за последние 5 лет не наблюдалось.

6. 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. Он имел долгий период освоения и внедрения, но в настоящее время 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, переключков ТС. Соотношения разрывов трубопроводов ТС в ремонтный и эксплуатационный периоды представлены в таблице.

В действующих условиях и с учетом финансового положения ресурсоснабжающая организация проводит работы по поддержанию надежности тепловых сетей на основании метода - опрессовка повышенным давлением.

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

Средний износ трубопроводов теплосетей в поселении составляет 60,0 %. Для решения данной задачи необходима модернизация тепловых сетей - замена ветхих стальных труб теплотрасс на трубы в пенополиуретановой изоляции (далее - ППУ изоляция). Всего в Горняцком сельском поселении протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет 5 863,6 метров, в том числе в ППУ изоляции - 979,0 метров.

Средний износ котлоагрегатов в котельной № 17 п. Горняцкий 40%. Изношенность стальных котлов является причиной снижения КПД котлоагрегатов.

Принятие Инвестиционной программы позволит решить указанные проблемы, обеспечить потребителей качественными услугами теплоснабжения, разработать схему постепенной замены стальных труб и стальных котлов, осуществить замену ветхих теплотрасс на трубы в пенополиуретановой изоляции.

Основное оборудование котельной № 17 п. Горняцкий по своим характеристикам способно обеспечить необходимое качественное теплоснабжение всех потребителей услуги теплоснабжения при условии выполнения мероприятий поэтапной модернизации тепловых сетей и замены котлоагрегатов.

Проектное предложение

При отсутствии централизованного источника тепловой энергии в проектируемых кварталах устройство автономного теплоснабжения является единственно возможным способом обеспечения теплом и горячей водой конкретного объекта. Поэтому довольно широкое распространение получают автономные (домовые) котельные, главным образом с использованием газовых модулей. При децентрализованной системе отпадает необходимость в строительстве теплотрассы, в сооружении на теплофицированном объекте теплового центра, включающего элеваторный узел, теплообменники для горячей воды, узел коммерческого учета тепловой энергии.

Применяемые в системах децентрализованного теплоснабжения теплогенераторы представляют собой газовые водогрейные аппараты, которые могут использоваться как в составе котельной для теплоснабжения группы потребителей, так и для децентрализованного теплоснабжения с установкой непосредственно в здании (на крыше или в чердачном помещении здания). Также могут устанавливаться рядом со зданием (выпускаются в виде передвижных агрегатов контейнерного типа), могут быть встроенными и пристроенными.

КПД современных малых котлов составляет не менее 90%. Потери тепла и затраты теплоснабжения при транспортировке теплоносителя сводятся к минимуму. В итоге расход тепла на теплоснабжение зданий на 10 - 20% ниже по сравнению с централизованными системами. Металлоемкость трубопроводов, подводящих к зданию тепловую энергию в виде газа, на порядок ниже металлоемкости трубопроводов, подводящих то же количество энергии в виде горячей воды. Надежность таких систем объясняется более низкой повреждаемостью газовых сетей по сравнению с водяными тепловыми сетями.

Для организации теплоснабжения в проектируемых секционных жилых домах и общественных зданиях предлагается внедрять прогрессивные - поквартирные системы теплоснабжения (как разновидность децентрализации), при этом источник тепла установлен непосредственно у потребителя (у жильца). В качестве теплогенератора в системе поквартирного теплоснабжения используется двухконтурный газовый котел с закрытой топкой, принудительным удалением дымовых газов, регулирующими термостатами выработки и отпуска тепла на отопление и горячее водоснабжение (ГВС). Котел снабжен необходимыми блокировками и автоматикой безопасности. Теплогенераторы с закрытой топкой, в отличие от котлов с атмосферной горелкой, обеспечивают требуемый уровень безопасности и не оказывают влияния на воздухообмен в жилых помещениях.

Поквартирная система теплоснабжения целесообразна при строительстве нового здания, расположенного достаточно далеко от существующих котельных. Кроме того, эта система дает возможность пользователю самостоятельно

регулировать потребление тепла, а следовательно, и затраты на отопление и ГВС в зависимости от экономических возможностей и физиологической потребности. Расчеты, выполненные ФГУП «СантехНИИпроект» (г. Москва), показывают, что при 100-процентной плате за газ, используемый для отопления и ГВС, с учетом стоимости сервисного обслуживания оборудования затраты населения при поквартирной системе теплоснабжения будут меньше, чем при оплате с дотацией при централизованной системе.

Поселок Горняцкий.

Проектом предусматривается отопление и горячее водоснабжение новой индивидуальной застройки и малоэтажной жилой застройки кварталов 1-30 от автономных двухконтурных газовых котлов, устанавливаемых у каждого потребителя.

Квартал № 11, в котором будет располагаться культурно-спортивный комплекс и квартал № 14, в котором будет располагаться школа, предлагается снабдить теплом от отдельно стоящей блочной модульной котельной БМК № 1 (тепловая мощность 1,261 МВт/1,084 Гкал/ч).

Теплоснабжение банно-прачечного комбината, располагаемого в № 15 квартале и пожарного депо, располагаемого в квартале № 13, предлагается осуществить от отдельно стоящей блочной модульной котельной БМК № 2 (тепловая мощность 0,498 МВт/0,428 Гкал/ч).

Квартал № 12, в котором будет располагаться детский сад, предлагается снабдить теплом от отдельно стоящего автономного источника тепла АИТ № 1 (тепловая мощность 0,365 МВт/0,314 Гкал/ч).

Согласно СП 41-104-2000 (Проектирование автономных источников теплоснабжения) п.3.5 Не допускается проектирование встроенных и пристроенных котельных к зданиям детских дошкольных и школьных учреждений и учреждений отдыха.

Теплоснабжение банно-прачечного комбината, располагаемого в 35 квартале, предлагается осуществить от автономного источника тепла - встроенной газовой котельной (тепловая мощность 0,245 МВт/0,21 Гкал/ч).

Хутор Крутинский.

Квартал №1, в котором будет располагаться школа, предлагается снабдить теплом от отдельно стоящего автономного источника тепла АИТ № 2, тепловая мощность котельной 0,491 МВт (0,422 Гкал/ч).

Квартал №2, в котором будет располагаться детский сад, предлагается снабдить теплом от отдельно стоящего автономного источника тепла АИТ № 3, тепловая мощность котельной 0,167 МВт (0,143 Гкал/ч).

Согласно СП 41-104-2000 (Проектирование автономных источников теплоснабжения) п.3.5. Не допускается проектирование встроенных и пристроенных котельных к зданиям детских дошкольных и школьных учреждений и учреждений отдыха.

Квартал № 4, в котором будет располагаться культурно-спортивный комплекс, предлагается снабдить теплом от отдельно стоящего автономного источника тепла АИТ № 4. (тепловая мощность 0,744 МВт/0,640 Гкал/ч).

Теплоснабжение гостиницы и кафе, располагаемых в 5 и 6 кварталах, предлагается осуществить от отдельно стоящей блочной модульной котельной БМК № 3 тепловая мощность котельной 0,198 МВт (0,171 Гкал/ч).

Теплоснабжение банно-прачечного комбината, располагаемого в 8 квартале, предлагается осуществить от отдельно стоящего автономного источника тепла АИТ № 5 газовой котельной, (тепловая мощность 0,438 МВт/0,377 Гкал/ч).

Тепловые сети от котельных прокладываются бесканально из стальных труб с индивидуальной тепловой изоляцией из пенополиуритана в полиэтиленовой оболочке. (СП 41-105-2002).

Теплоснабжение рынка, располагаемого в 7 квартале и фельшерского-акушерского пункта, располагаемого в 3 квартале, предлагается осуществить от автономных источников тепла.

Проектом предусматривается отопление и горячее водоснабжение новой индивидуальной застройки и малоэтажной жилой застройки кварталов 9-21 от автономных двухконтурных газовых котлов, устанавливаемых у каждого потребителя.

Хутор Погорелов

Проектом предусматривается отопление и горячее водоснабжение новой индивидуальной застройки и малоэтажной жилой застройки кварталов 1-9 от автономных двухконтурных газовых котлов, устанавливаемых у каждого потребителя.

Квартал № 10 (тепловая мощность 0,192 МВт/0,165 Гкал/ч), в котором будет располагаться детский сад, предлагается снабдить теплом от отдельно стоящей блочной модульной котельной БМК № 1.

Квартал № 11 (тепловая мощность 0,387 МВт/0,333 Гкал/ч), в котором будет располагаться школа, предлагается снабдить теплом от отдельно стоящей блочной модульной котельной БМК № 2.

Квартал № 12 (тепловая мощность 0,418 МВт/0,36 Гкал/ч), в котором будет располагаться культурно-спортивный комплекс, предлагается снабдить теплом от отдельно стоящей блочной модульной котельной БМК № 3.

Согласно СП 41-104-2000 (Проектирование автономных источников теплоснабжения) п.3.5. Не допускается проектирование встроенных и пристроенных котельных к зданиям детских дошкольных и школьных учреждений и учреждений отдыха.

Теплоснабжение магазинов, располагаемых в 13 и 14 кварталах, предлагается осуществить от автономных источников тепла (газовых котлов.)

Теплоснабжение банно-прачечного комбината, располагаемого в 15 квартале, предлагается осуществить от автономного источника тепла - встроенной газовой котельной (тепловая мощность 0,18 МВт/0,155 Гкал/ч).

Принимаемые проектом схемы теплоснабжения имеют цель дать принципиальное решение на данной стадии проектирования и будут уточняться в рабочем проекте.

8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.

Понятие «Единая теплоснабжающая организация» введено Федеральным законом от 27.07.2010 № 190 «О теплоснабжении». Единая теплоснабжающая организация определяется в схеме теплоснабжения на основании критериев и в порядке, которые установлены Правилами организации теплоснабжения, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Основные задачи единой теплоснабжающей организации в зоне ее деятельности: обеспечение надежного и качественного теплоснабжения потребителей; реализация тепловой энергии всем видам потребителей по единому тарифу.

Решающими факторами при выборе единой теплоснабжающей организации являются:

- наличие тепловых источников и (или) тепловых сетей;
- наличие технических возможностей, служб и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению тепловыми режимами со стороны поставки.

На территории Горняцкого сельского поселения в качестве единой теплоснабжающей организации определено общество с ограниченной ответственностью «Донэнерго Тепловые сети» (ООО «ДТС») ИНН 6141040790, КПП 614245001, ОГРН 1116181002827 юридический адрес: 347041, Ростовская область, г.Белая Калитва, ул.Совхозная, д.2-3, являющееся теплоснабжающей организацией для большинства объектов, подключенных к системам централизованного отопления. ООО «ДТС» заключает с тепло потребляющими организациями договоры поставки тепловой энергии (мощности) в отношении объема тепловой нагрузки, необходимой для объектов теплоснабжения.

Деятельность единой теплоснабжающей организации регламентируется государством: государственному регулированию подлежат цены (тарифы) на тепловую энергию (мощность) и (или) теплоноситель, поставляемые единой теплоснабжающей организацией потребителям энергии.

Договоры, заключаемые с единой теплоснабжающей организацией, признаны публичными. Единая теплоснабжающая организация обязана заключить договор теплоснабжения с любым обратившимся к ней потребителем либо лицом, действующим от имени и в интересах потребителя, при условии нахождения тепло потребляющих установок потребителя в данной системе теплоснабжения.

В соответствии с действующим законодательством при ежегодной актуализации схемы теплоснабжения возможна замена единой теплоснабжающей организации.

9. Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы таких систем, в том числе при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах.

Перечень возможных сценариев развития аварий в системах теплоснабжения

Возможные сценарии развития аварий в системах теплоснабжения:

- выход из строя всех насосов сетевой группы;
- прекращение подачи природного газа (авария на наружном газопроводе);
- порыв на тепловых сетях, аварийная остановка котлов, аварийная остановка насосов сетевой группы, человеческий фактор.

Таблица № 1 «Риски возникновения аварий, масштабы и последствия»

Вид аварии	Возможная причина возникновения аварии	Масштаб аварии и последствия	Уровень реагирования
Остановка котельной	Выход из строя всех насосов сетевой группы	Прекращение циркуляции воды в системах отопления потребителей, понижение напора и температуры в зданиях и домах, размораживание тепловых сетей и отопительных батарей	Муниципальный, локальный
Кратковременное нарушение теплоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства, социальной сферы	Порыв на тепловых сетях, аварийная остановка котлов, аварийная остановка насосов сетевой группы, человеческий фактор	Прекращение циркуляции воды в систему потребителей, температуры и напора в зданиях и домах	Локальный

Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения Горняцкого сельского поселения с моделированием гидравлических режимов работы систем.

Таблица № 2 «План действий при выходе из строя сетевого насоса, переход на резервный насос»

№ п/ п	Порядок действий	Место	Ответственный
1	2	3	
1	Закрывает входную и выходную запорную арматуру, вышедшего из строя сетевого насоса.	Котельная	Ответственное должностное лицо
2	Обесточивает вышедший из строя сетевой насос; Подает электропитание на электродвигатель резервного сетевого насоса	Котельная	Ответственное должностное лицо
3	Открывает входную и выходную запорную арматуру резервного сетевого насоса; Запускает резервный сетевой насос в работу.	Котельная	Ответственное должностное лицо
4	После запуска резервного сетевого насоса оператор котельной производит розжиг котла оператор по производственной инструкции	Котельная	Ответственное должностное лицо
5	Докладывает ответственному лицу о переходе на резервный сетевой насос и о восстановлении режима работы котельной	Котельная	Ответственное должностное лицо

Таблица №3 «План действий при технологическом нарушении (аварии, повреждении) на магистральных теплотрассах»

№ п/п	Порядок действий	ответственный	примечание
1	Поиск места повреждения. Демонтаж плит перекрытия, лотков.	АРБ	
2	Отключение теплоснабжения — перекрытие задвижек на магистральном трубопроводе и задвижек на ответвлениях от магистрали.	АРБ	
3	Демонтаж изоляции поврежденного участка.	АРБ	
4	Снятие заглушек сбросников - слив теплоносителя.	АРБ	

5	Подготовка к сварочным работам, операция на трубе, откачка воды из труб.	АРБ	
6	Сварочные работы, устранение течи	АРБ	
7	Установка заглушек на сбросниках.	АРБ	
8	Включение теплоснабжения, подача теплоносителя - открытие задвижек на магистральном трубопроводе и задвижек на ответвлениях от магистрали.	АРБ	
9	Монтаж изоляции восстановленного участка.	АРБ	
10	Включение теплоснабжения, подача теплоносителя - открытие задвижек на магистральном трубопроводе и задвижек на ответвлениях от магистрали	АРБ	

По завершению аварийных работ проводится тщательное расследование причин аварии и разбор действий персонала при устранении аварии. Если после окончания аварийных работ провести разбор невозможно, то провести разбор следует в течение пяти дней после их окончания. При разборе по каждому участнику анализируются: правильность действий по ликвидации аварии; допущенные ошибки и их причины; правильность ведения оперативных переговоров и использованием средств связи. Разбор аварийной ситуации производится с целью определения причин, приведших к созданию аварийной обстановки, правильности действий каждого участника при ликвидации аварии, и разработки мероприятий по повышению надежности работы оборудования и безопасности обслуживающего персонала.

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

С целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения планируется Белокалитвинским районом тепловых сетей ООО «Донэнерго Тепловые сети» в 2024-2029 годы произвести техперевооружение котельной №17:

Техническое перевооружение котельной по ул. Театральная, 22 в п. Горняцкий Белокалитвинского района РО								
	Базовая цена, 2023г тыс. руб.	Ориентировочная мощность, МВт	2024 год тыс. руб.	2025 год тыс. руб.	2026 год тыс. руб.	2027 год тыс. руб.	2028 год тыс. руб.	2029 год тыс. руб.
Замена основного и вспомогательного оборудования) (ПИР и СМР)	21 000	6,0	0	0	29000	0	0	0

1. Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей.

- источник инвестиций для мероприятий: собственные/заемные средства предприятия.

2. Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения системы теплоснабжения.

- объём средств будет сформирован после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год и плановый период.

10.1 Модернизация тепловых сетей котельной №17 по ул. Театральная, 22 в п. Горняцкий Белокалитвинского района РО

Перечень мероприятий для включения в схему теплоснабжения на 2024-2029 годы

№ п/п	Наименование мероприятий	Базовая цена, 2023 год, тыс.руб./100 тр.м, без НДС	Ориентировочная протяженность, тр.км.	2024 год (тыс. руб.)	2025 год (тыс. руб.)	2026 год (тыс. руб.)	2027 год (тыс. руб.)	2028 год (тыс. руб.)	2029 год (тыс. руб.)
ГОРНЯЦКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ									
1	Техническое перевооружение участка тепловой сети с/т магистраль тепл. сеть № 2 от УТ101 до УТ208, d=159 мм L= 466 тр. м, котельная №17, ул. Театральная, 22, п.Горняцкий, Белокалитвинский р-н, РО	1 961	0,193	4 165					
2	Техническое перевооружение участка тепловой сети отвода от м/тр.пр. (распределительный) от УТ-120/1 до ул. Циолковского, 23 d=57 мм, L=13 тр.м., котельная №17, ул. Театральная, 22, п. Горняцкий, Белокалитвинский р-н, РО	1 948	0,013				371		
3	Техническое перевооружение участка тепловой сети отвод от м/тр.пр. (распределительный) от УТ-105/6. ул. Горького, 81, d=57 мм, D=36 тр.м., котельная №17, ул. Театральная, 22, п. Горняцкий, Белокалитвинский р-н, РО	1 948	0,036					1 130	
4	Техническое перевооружение участка тепловой сети с/т магистральная от ТК-105 до УТ-105/6 d=108 мм, L=127 тр.м., ул. Горького, 83, котельная №17, ул. Театральная, 22, п. Горняцкий, Белокалитвинский р-н, РО	2 024	0,059					1 923	
5	Техническое перевооружение участка тепловой сети с/т магистраль от УТ-203 до ТК-203/6, d=89 мм, L=344 тр.м., ул. Луначарского, котельная №17, ул. Театральная, 22, п. Горняцкий, Белокалитвинский р-н, РО	1 270	0,145				2 697		
6	Техническое перевооружение участка тепловой сети отвода от м/тр.пр. (распределительный) от УТ-117 до ул. Центральная, 14, d=57 мм, L=20 тр.м., котельная №17, ул. Театральная, 22, п. Горняцкий, Белокалитвинский р-н, РО	1 948	0,020						690

7	Техническое перевооружение участка тепловой сети отвода от м/тр.пр. (распределительный) от УТ-104/14, ул. Дзержинского, 2, d=57 мм, L=22 тр.м., котельная №17, ул. Театральная, 22, п. Горняцкий, Белокалитвинский р-н, РО	1 948	0,022							759
8	Техническое перевооружение участка тепловой с/т магистральная от ТК-104 до УТ-104/15 d=76 мм, L=51 тр.м., ул. Горького, 77, котельная №17, ул. Театральная, 22, п. Горняцкий, Белокалитвинский р-н, РО	1 948	0,051							1 761
9	Техническое перевооружение участка тепловой сети с/т магистральная №1 от УТ-101 до УТ-112 d=219 мм, L=513 тр.м., ул. Театральная, 28, котельная №17, ул. Театральная, 22, п. Горняцкий, Белокалитвинский р-н, РО	3 091	0,252			4 117				
ВСЕГО ПО ГОРНЯЦКОМУ СЕЛЬСКОМУ ПОСЕЛЕНИЮ:			0,791	4 165	0	4 117	3 068	3 053		3 210