

Приложение к постановлению
администрации Верхнемамонского
сельского поселения
Верхнемамонского муниципального
района от 04.12.2024 г. № 232

**Схема теплоснабжения
Верхнемамонского сельского поселения
Верхнемамонского муниципального района Воронежской области
на период с 2022- 2025 годы**

с. Верхний Мамон
2024 г.

Содержание

Введение.....	3
1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения	4
2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	7
3. Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....	11
4. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей	14
5. Перспективные топливные балансы	15
6. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии...	16
7. График текущего и капитального ремонта тепловых сетей на 2022-2023гг.....	27

ВВЕДЕНИЕ

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

Разработка схемы теплоснабжения муниципального образования (МО) представляет собой комплексную задачу, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития МО, в первую очередь его градостроительной деятельности, определенной генеральным планом.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития до 2025 года, структуры топливного баланса в рассматриваемом районе, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Описание тепловых сетей и источников тепловой энергии основывается на данных, передаваемых от теплоснабжающих организаций, действующих на территории поселения. Описание также формируется с использованием материалов завершённых энергетических обследований, выполненных не позднее чем за 3 года до начала разработки схемы теплоснабжения, и сопровождается графическим материалом (электронные карты-схемы тепловых сетей, тепловые схемы источников тепловой энергии, зоны действия источников, энергетические балансы источников тепловой энергии по годам и максимальным часовым интервалам и т. д.).

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического обоснования системы теплоснабжения в целом и отдельных ее частей (локальных зон теплоснабжения) путем оценки их эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат. Дается обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих источников тепла или протяженности тепловых сетей для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих тепловых нагрузок на расчётный срок.

Схема теплоснабжения Верхнемамонского сельского поселения Верхнемамонского муниципального района Воронежской области разработана в рамках обоснования мероприятия Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Верхнемамонского сельского поселения 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.

Правовой базой для разработки и реализации схемы теплоснабжения Верхнемамонского сельского поселения до 2025 года является:

- Федеральный закон от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- Совместный приказ Минэнерго России и Минрегиона России от 20.12.2012 г.

№565/667 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения. Технической базой разработки являются:

1. Утвержденный генеральный план населенного пункта.
2. Утвержденные тарифы за последние 3 года. Структура тарифов на момент разработки схемы.

1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ.

1.1 Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и прироста потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления

Расчетными элементами для схемы теплоснабжения Верхнемамонского сельского поселения являются объекты социальной сферы, которые снабжаются тепловой энергией от котельных. Населенные пункты, жилищный фонд, объекты производственного и административного назначения в которых используются индивидуальные источники тепловой энергии, в соответствии с п. 2 абзац 1 Постановления Правительства РФ № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» при разработке Схемы не учитываются.

Расчетными элементами Схемы теплоснабжения Верхнемамонского сельского поселения является село Верхний Мамон, где имеется 10 котельных, обеспечивающих теплом объекты социально - культурной сферы и многоквартирный жилой фонд.

В соответствии с существующими прогнозами развития Верхнемамонского сельского поселения предусмотрено изменение схемы теплоснабжения в части установки блочно-модульной котельной с участком теплосети между ТК-1 и ТК-2. Вновь построенная блочно-модульная котельная типа БМК-6000кВт по адресу: с. Верхний Мамон, ул. 60 лет Октября, д. 10А предназначена для теплоснабжения объектов ЖКХ, обслуживаемых котельными №1 по адресу: с. Верхний Мамон, ул. 60 лет Октября, д. 10 и №2 по адресу с. Верхний Мамон, ул. Школьная, д. 15А. Котельная установлена на территории котельной №1 с целью выведения из эксплуатации котельной № 1 и №2 со строительством нового участка тепловой сети между ТК-1 и ТК-2.

Категория надежности отпуска тепловой энергии — III.

По размещению котельная отдельстоящая, блочно-модульная.

В соответствии с классификатором объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 16.7.2.2 «Здание отопительной котельной»
Так же в рамках выполнения проекта организуется участок теплосети, для объединения потребителей котельных №1 и №2 в единую сеть.

По данным за 2023 год, общая мощность источников теплоснабжения составила – 14,371 Гкал/час.

Теплоносителем для систем отопления и горячего водоснабжения является сетевая вода с расчетными температурами $T = 95-70^{\circ}\text{C}$.

Система теплоснабжения от вышеперечисленных котельных — закрытая.

Схема теплоснабжения тупиковая, двухтрубная, с насосным оборудованием.

Трубопроводы смонтированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 для систем отопления.

Обеспечение теплом жилой застройки осуществляется в зависимости от степени газификации населенного пункта. Часть жилой застройки отапливается от индивидуальных автономных отопительных приборов, работающих на природном газе.

Обеспечение теплом промышленных предприятий в данном разделе не рассматривается в связи с отсутствием данных.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование	Единица измерения	2022 г.	2023 г.	Расчетный срок до 2025 г.
1	Территория поселения	га	22412,6	22412,6	22412,6
2	Население				
2.1.	Численность населения	Чел.	7390	7447	7457
3	Жилой фонд				
3.1.	Жилой фонд (всего)	Тыс. м.кв.	218,94	219,84	220,74
3.2.	Новое жилищное строительство (всего), в том числе:	Тыс. м.кв. общ. пл.	0	0	0
3.3.	Индивидуальное строительство (1-2 этажная усадебная застройка)	Тыс. м.кв. общ. пл.	0,9	0,9	0,9
4	Объекты социальной сферы				
4.1.	Общеобразовательные школы	шт.	2	2	2
4.2.	Детские дошкольные учреждения	шт.	2	2	2
4.3.	Больничные учреждения	шт.	1	1	1
4.4.	Учреждения дополнительного образования	шт.	2	2	2
4.5.	Культурные учреждения	шт.	2	2	2
5	Инженерное обеспечение				
5.1.	Теплоснабжение				
	Производительность котельных	Гкал/ч	14,371		

1.2. Мероприятия по модернизации и развитию системы теплоснабжения сельского поселения

- Применение газа на всех источниках теплоснабжения.
- Реконструкция и переоборудование изношенных котельных и тепловых сетей социально значимых объектов.
- Внедрение приборов и средств учёта и контроля расхода тепловой энергии и топлива.
- Применение для строящихся и реконструируемых тепловых сетей труб повышенной надёжности.
- Реконструкция сети теплоснабжения с. Верхний Мамон в рамках муниципальной программы Верхнемамонского сельского поселения Верхнемамонского муниципального района Воронежской области «Инфраструктура» на 2020-2025 годы и региональной программы по модернизации систем коммунальной инфраструктуры Воронежской области. Объем средств на реализацию мероприятий региональной программы: общая стоимость – 104 670,29 тыс. руб., из них: СФ - 69082,00 тыс. руб., БС – 35552,70 тыс. руб.; МБ – 35,59 тыс. руб.; ВБ – 0,00 тыс. руб.

Таблица 1. Основные технические характеристики оборудования:

Местоположение котельной	Количество и тип котлов	Проектная мощность в Гкал/час	Год ввода	Вид топлива и годовой расход	Протяженность тепловых сетей, км
Котельная блочно-модульная с. Верхний Мамон, ул. 60 лет Октября' 10 А	КВа-2000-4 шт.	6,88	2024	Газ/ 2,424 тыс.куб.м	4,51
Котельная №3 с. Верхний Мамон, ул. Правды' 20	КВа-1,0 ГН - 1 шт КСВа-1,0ГН-1шт.	1,978	1997	Газ/ 185,35 тыс.куб.м	0,434
Котельная №4 с. Верхний Мамон, ул. 22Партсъезда, 53а	Хопер-100 - 1 шт Хопер-80 - 1 шт	0,162	1997	Газ/ 18,9 тыс.куб.м	0,03
Котельная №7 с. Верхний Мамон, ул. Братская Площадь, 14а	Хопер-50 - 2 шт	0,09	1998	Газ/ 9,3 тыс.куб.м	0,025
Котельная №8 с. Верхний Мамон, ул. 22 Партсъезда, 83б	Хопер-100 -2 шт	0,172	1999	Газ/ 32,7 тыс.куб.м	0,035
Котельная №9 с. Верхний Мамон, ул. Бр. Площадь, 2б	Хопер-100 - 2 шт	0,172	1999	Газ/ 16,6 тыс.куб.м	0,021
Котельная №10 с. Верхний Мамон, ул. Первомайская, 3/1	Хопер-100 - 2 шт	0,172	1999	Газ/ 16,6 тыс.куб.м	0,168
Котельная №21 с. Верхний Мамон, ул. Садовая, 14	АОГВ-17,4-3 — 1 шт	0,015	2004	Газ/ 4,3 тыс.куб.м	нет
Котельная №25 с. Верхний Мамон, ул.	Универсал-5М - 2 шт	0,42	2003	Газ/ 55,2 тыс.куб.м	0,141

Василевского, 47					
Котельная №36 с. Верхний Мамон, ул. пер.Центральный, 2	BISON-NO 250-4шт	0,86	2011	Газ/ 95,75 тыс.куб.м	0,45

Объемы выработки тепловой энергии (мощности), теплоносителя и прироста выработки тепловой энергии (мощности), теплоносителя в каждом расчетном элементе

Таблица 2

Наименование	Годовая выработка					
	2022		2023		2024-2025	
	Тепловая энергия Гкал	Теплоноситель, м3	Тепловая энергия Гкал	Теплоноситель, м3	Тепловая энергия Гкал	Теплоноситель, м3
Котельная №1	2864,4	-	2864,4	-		-
Котельная №2	2482,6	-	2482,6	-		-
Котельная №3	1031,5	-	1031,5	-	1031,5	-
Котельная №4	181,6	-	181,6	-	181,6	-
Котельная №7	104,0	-	104,0	-	104,0	-
Котельная №8	204,7	-	204,7	-	204,7	-
Котельная №9	137,2		137,2		137,2	
Котельная №10	226,7		226,7		226,7	
Котельная №21	29,1		29,1		29,1	
Котельная №25	349,4		349,4		349,4	
Котельная №36	537,4		537,4		537,4	
Блочно-модульная котельная	5347				5347	
Всего						

2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Анализ современного состояния теплообеспеченности поселения в целом выявил основные направления развития систем теплоснабжения:

- применение газа на всех источниках теплоснабжения, как более дешёвого и экологичного вида топлива;
- реконструкция и переоборудование изношенных котельных и тепловых сетей социально значимых объектов;
- внедрение приборов и средств учёта и контроля расхода тепловой энергии и топлива;

- применение для строящихся и реконструируемых тепловых сетей труб повышенной надёжности (с долговечным антикоррозийным покрытием, высокоэффективной тепловой изоляцией из сверхлёгкого пенобетона или
- пенополиуретана и наружной гидроизоляции).

2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения, источников тепловой энергии.

Теплоснабжение объектов обеспечивается от существующих источников тепловой энергии

Таблица 3 - Существующие зоны действия систем теплоснабжения, источников тепловой энергии

№	Наименование котельной	Максимальное удаление точки подключения потребителей от источника тепловой энергии, м
1	Котельная блочно-модульная	463
2	Котельная №3	232
3	Котельная №4	30
4	Котельная №7	25
5	Котельная №8	35
6	Котельная №9	21
7	Котельная №10	168
8	Котельная №21	-
9	Котельная №25	72
10	Котельная №36	108

Таблица 4 - Существующие значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии (в разрезе котельных)

№	Наименование котельной	Установл. мощн. Г кал/час
1	Котельная блочно-модульная	6,88
2	Котельная №3	1,978
3	Котельная №4	0,162
4	Котельная №7	0,09
5	Котельная №8	0,172
6	Котельная №9	0,172
7	Котельная №10	0,172
9	Котельная №21	0,015
8	Котельная №25	0,420
9	Котельная №36	0,860

Средний износ котлоагрегатов составляет:

- по котельной блочно-модульной -3 %
- по котельной № 3 - 80%

- по котельной № 4 - 80%
- по котельной № 7 -76,6%
- по котельной № 8 - 73,3;
- по котельной № 9 - 73,3%
- по котельной № 10 - 73,3%
- по котельной № 21 - 56,7%
- по котельной № 25 - 60%
- по котельной № 36 - 33,3%

2.2 Перспективные балансы тепловой мощности и отпуска тепловой энергии в перспективных зонах действия источников тепловой энергии

Таблица 5 - Перспективные балансы тепловой мощности и отпуска тепловой энергии в перспективных зонах действия источников тепловой энергии

№	Наименование котельной	Установл. мощн. Г кал/час			Полезный отпуск, Г кал		
		2022	2023	2024-25	2022	2023	2024-25
1	Котельная №1	5,17	5,17		460780	521150	
2	Котельная №2	5,16	5,16		464195	519469	
3	Котельная №3	1,978	1,978	1,978	205230	207780	420000
4	Котельная №4	0,162	0,162	0,162	23571	23660	47000
5	Котельная №7	0,09	0,09	0,09	9779	11402	20000
6	Котельная №8	0,172	0,172	0,172	26380	26284	52000
7	Котельная №9	0,172	0,172	0,172	23065	27236	50000
8	Котельная №10	0,172	0,172	0,172	33742	38186	72000
9	Котельная №21	0,015	0,015	0,015	5310	6308	11000
10	Котельная №25	0,420	0,420	0,420	51233	58498	111000
11	Котельная №36	0,860	0,860	0,860	51233	68460	120000
	Блочно-модульная котельная			6,88			1960000

2.3 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии

Таблица 6 - Значения существующей и перспективной тепловой мощности нетто

№	Наименование котельной	Фактическая располагаемая мощность источника, Г кал/час	Мощность тепловой энергии нетто, Г кал/час	
			2022	2025
1	Котельная №1	5,170	5,170	
2	Котельная №2	5,160	5,160	
3	Котельная №3	1,978	1,978	1,978
4	Котельная №4	0,162	0,162	0,162
5	Котельная №7	0,09	0,09	0,09
6	Котельная №8	0,172	0,172	0,172
7	Котельная №9	0,172	0,172	0,172
8	Котельная №10	0,172	0,172	0,172
9	Котельная №21	0,015	0,015	0,015
10	Котельная №25	0,420	0,420	0,420
11	Котельная №36	0,860	0,860	0,860
	Блочно-модульная котельная	6,88		6,88

2.4 Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям

Таблица 7 - значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передачи по тепловым сетям

№	Наименование котельной	Потери в тепловых сетях, %
1	Котельная блочно-модульная	6,7
2	Котельная №3	0,8
3	Котельная №4	0,01
4	Котельная №7	0,01
5	Котельная №8	0,03
6	Котельная №9	0,01
7	Котельная №10	0,01
8	Котельная №21	-
9	Котельная №25	0,2
10	Котельная №36	0,6

Таблица 8 -Топливо-энергетический баланс Верхнемамонского сельского поселения

Муниципальное образование	Потребность в тепле в МВт/Гкал/ч	Обеспечение теплом
I Существующий: а) жилой фонд	1,24	от индивидуальных источников
б) соцкультбыт	13,131	от отдельно стоящих и встроенно- пристроенных котельных
Всего:	14,371	
II Новое строительство: а) пристройка к лицу	Котельная №1	
б) Образования	1,4	
Всего:	15,771	

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

Таблица 9 - Перспективные балансы тепловой мощности

№	Наименование котельной	Установл. мощн. Г кал/час		
		2022	2023	2024-25
1	Котельная №1	0,517	0,517	0,517
2	Котельная №2	0,516	0,516	0,516
3	Котельная №3	1,978	1,978	1,978
4	Котельная №4	0,162	0,162	0,162
5	Котельная №7	0,09	0,09	0,09
6	Котельная №8	0,172	0,172	0,172
7	Котельная №9	0,172	0,172	0,172
8	Котельная №10	0,172	0,172	0,172
9	Котельная №21	0,015	0,015	0,015
10	Котельная №25	0,420	0,420	0,420
11	Котельная №36	0,860	0,860	0,860
	Котельная блочно-модульная			6,88

3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОВОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

3.1. Предложения по новому строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на территории поселения

Перспективой развития Верхнемамонского сельского поселения предусмотрено следующее:

- 1) Реконструкция сети теплоснабжения с. Верхний Мамон.

Таблица 10 - сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии:

Потребность котельной в газе:

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Величина
1	Часовой расход топлива	м3/ч	702
2	Годовой расход топлива	Тыс.м3	1554,6
3	Потребность в условном топливе	Тыс.т.у.т.	1,78
4	Удельный расход условного топлива	кг.у.т./Гкал	155,57

Потребность котельной в электроэнергии:

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Величина
1	Напряжение низковольтных электроприемников	В	380/220
2	Установленная мощность электроприемников	кВт	81,4
3	Расчетная мощность электроприемников	кВт	47,0
4	Коэффициент мощности	cos φ	0,8
5	Годовой расход электроэнергии	кВт х ч /в год	203000

Потребность в воде:

Расчетные характеристики по водопотреблению в котельной, не более:

На подпитку тепловых сетей - 2,93 м3/ч (периодического действия);

На хозяйственно-бытовые нужды – 0,07 м3/ч.

Требуемый напор на вводе в котельную - не менее 0,1 МПа.

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

Таблица 11 - Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии

№	Адрес объекта/ мероприятия	Цели реализации мероприятия
1	Котельная № 3	
	- замена котлоагрегатов	Повышение эффективности работы котельных, увеличение КПД, энерго- и ресурсосбережение
	- установка энергосберегающих насосов	
	- установка более совершенной системы подачи газа	
2	Котельная № 4	
	- замена котлоагрегатов	Повышение эффективности работы котельных, увеличение КПД, энерго- и ресурсосбережение
	- установка энергосберегающих насосов	
	- установка более совершенной системы подачи газа	
3	Котельная №7	
	- замена котлоагрегатов	Повышение эффективности работы котельных, увеличение
	- установка энергосберегающих насосов	

	- установка более совершенной системы подачи газа	КПД, энерго- и ресурсосбережение
4	Котельная №8	
	- замена котлоагрегатов	Повышение эффективности работы котельных, увеличение КПД, энерго- и ресурсосбережение
	- установка энергосберегающих насосов	
	- установка более совершенной системы подачи газа	
5	Котельная №9	
	- замена котлоагрегатов	Повышение эффективности работы котельных, увеличение КПД, энерго- и ресурсосбережение
	- установка энергосберегающих насосов	
	- установка более совершенной системы подачи газа	
6	Котельная №10	
	- замена котлоагрегатов	Повышение эффективности работы котельных, увеличение КПД, энерго- и ресурсосбережение
	- установка энергосберегающих насосов	
	- установка более совершенной системы подачи газа	
7	Котельная №21	
	- замена котлоагрегатов	Повышение эффективности работы котельных, увеличение КПД, энерго- и ресурсосбережение
	- установка энергосберегающих насосов	
	- установка более совершенной системы подачи газа	
8	Котельная №25	
	- замена котлоагрегатов	Повышение эффективности работы котельных, увеличение КПД, энерго- и ресурсосбережение
	- установка энергосберегающих насосов	
	- установка более совершенной системы подачи газа	
9	Котельная №36	
	- замена котлоагрегатов	Повышение эффективности работы котельных, увеличение КПД, энерго- и ресурсосбережение
	- установка энергосберегающих насосов	
	- установка более совершенной системы подачи газа	

3.3. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения

В соответствии с планами предусмотрено изменение схемы теплоснабжения поселения, решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения.

4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОВОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

Средний износ трубопроводов теплосетей в поселении составляет 100 %. Для решения данной задачи необходима модернизация тепловых сетей - замена ветхих стальных труб теплотрасс на трубы в пенополиуретановой изоляции. Всего в Верхнемамонском сельском поселении протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет 4,51 км.

4.1. Проектом предполагается реконструкция существующей сети теплоснабжения в с. Верхний Мамон с учетом изменения списка потребителей тепла от централизованной сети теплоснабжения, с заменой всех существующих трубопроводов на новые.

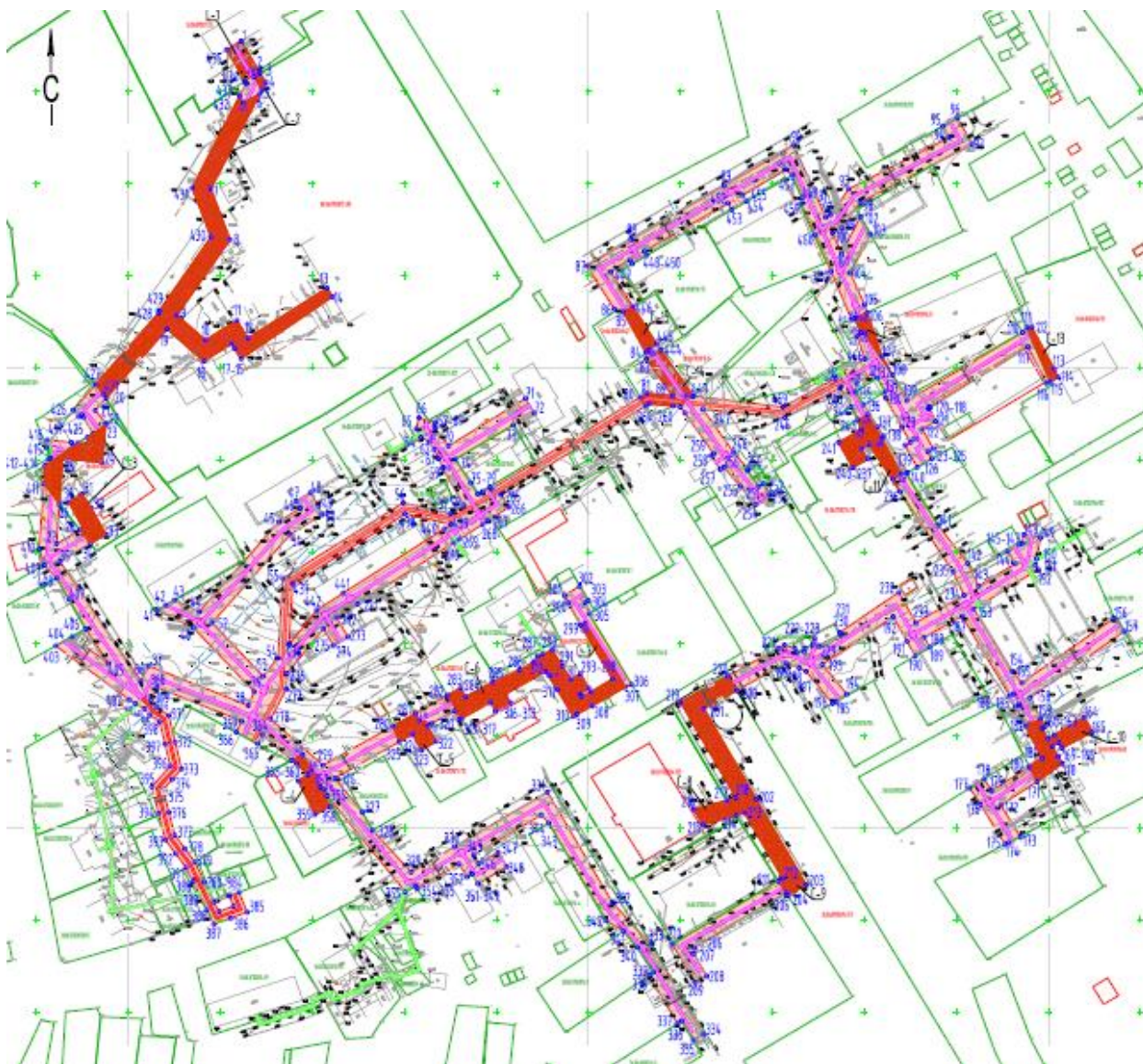
Точка подключения — реконструируемая теплотрасса диаметром 315-32 мм. От новой блочной котельной.

Система теплоснабжения - закрытая, схема теплоснабжения - 2-х трубная.

Проектом предусматривается прокладка теплосети из полиэтиленового термостойкого трубопровода в пенополиуретановой (ППУ) изоляции заводского изготовления и установкой запорной и спускной арматуры в тепловых камерах ТК.

Реконструируемые сети теплоснабжения прокладываются подземно в существующих монолитных железобетонных каналах и засыпаются песком.

Схема реконструкции тепловых сетей со строительством нового участка теплосети между котельными №1 и №2



4.2 Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности безопасности теплоснабжения

Таблица № 12

№	Адрес объекта/ мероприятия	Цели реализации мероприятия
1	- реконструкция тепловых сетей	Увеличение качества подаваемого теплоносителя, снижение тепловых потерь при транспортировке горячей воды. Безаварийная работа тепловой сети.

5. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

5.1. Существующие и перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива.

Таблица 13

№	Наименование котельной	Вид основного топлива	Расход основного топлива			Резервное топливо	Аварийное топливо
			2022	2023	2024-25		
1	Котельная № 1	Газ, .м3/ год	460780	521150		-	-
2	Котельная № 2	Газ, .м3/ год	464195	519469		-	-
3	Котельная №3	Газ, .м3/ год	205230	207780	420000	-	-
4	Котельная № 4	Газ, .м3/ год	23571	23660	47000	-	-
5	Котельная №7	Газ, .м3/ год	9779	11402	20000	-	-
6	Котельная №8	Газ, .м3/ год	26380	26284	52000	-	-
7	Котельная №9	Газ, .м3/ год	23065	27236	50000	-	-
8	Котельная №10	Газ, .м3/ год	33742	38186	72000	-	-
9	Котельная №21	Газ, .м3/ год	5310	6308	11000	-	-
10	Котельная №25	Газ, .м3/ год	51233	58498	111000	-	-
11	Котельная №36	Газ, .м3/ год	51233	68460	120000	-	-
	Блочно-модульная котельная	Газ, .м3/ год			2424000	-	-

6. Перераспределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии невозможно. Источники тепловой энергии между собой технологически не связаны.

Схема теплотрассы котельной №3 с.Верхний Мамон, ул. Правды

(БУВО «Верхнемамонская РБ»)

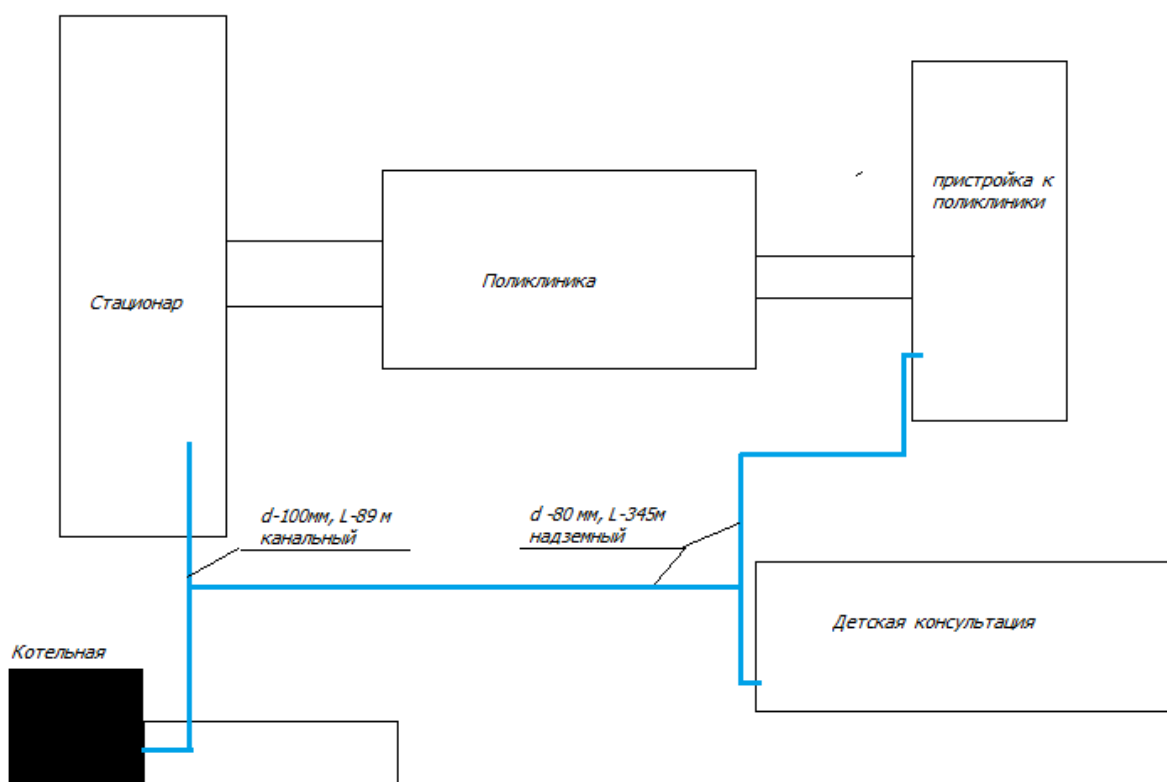


Схема теплотрассы котельной № 4 с.Верхний Мамон, ул. 22 Партсъезда, 53 а
(КУВО "ВЕРХНЕМАМОНСКИЙ СРЦДН»)

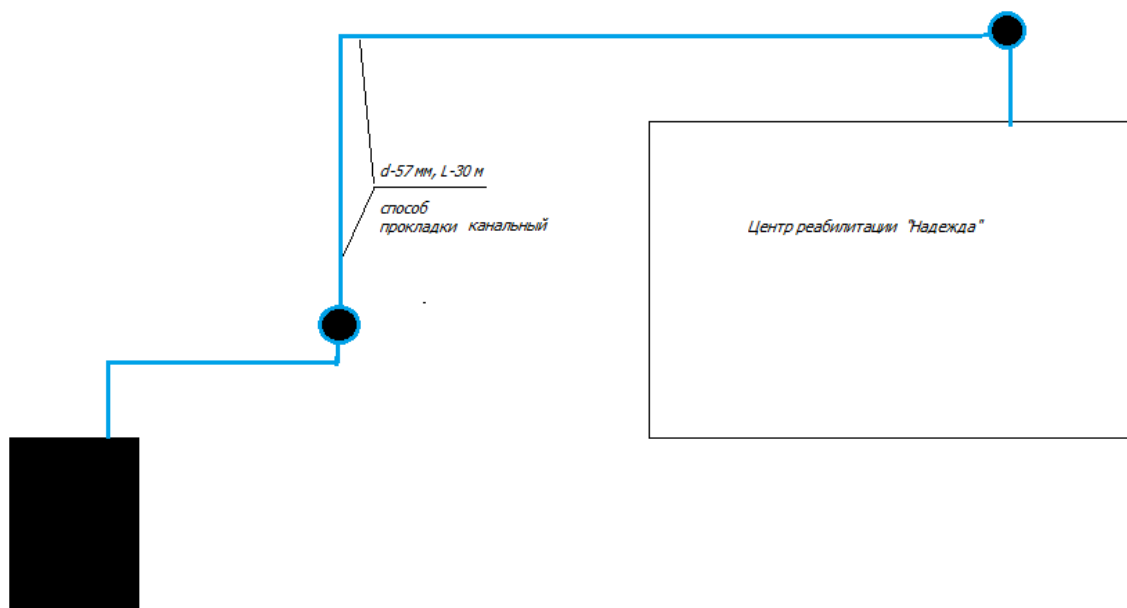


Схема теплотрассы котельной № 7 с.Верхний Мамон, ул. Братская Площадь, 14 а
(МКДОУ «Верхнемамонский детский сад №2»)

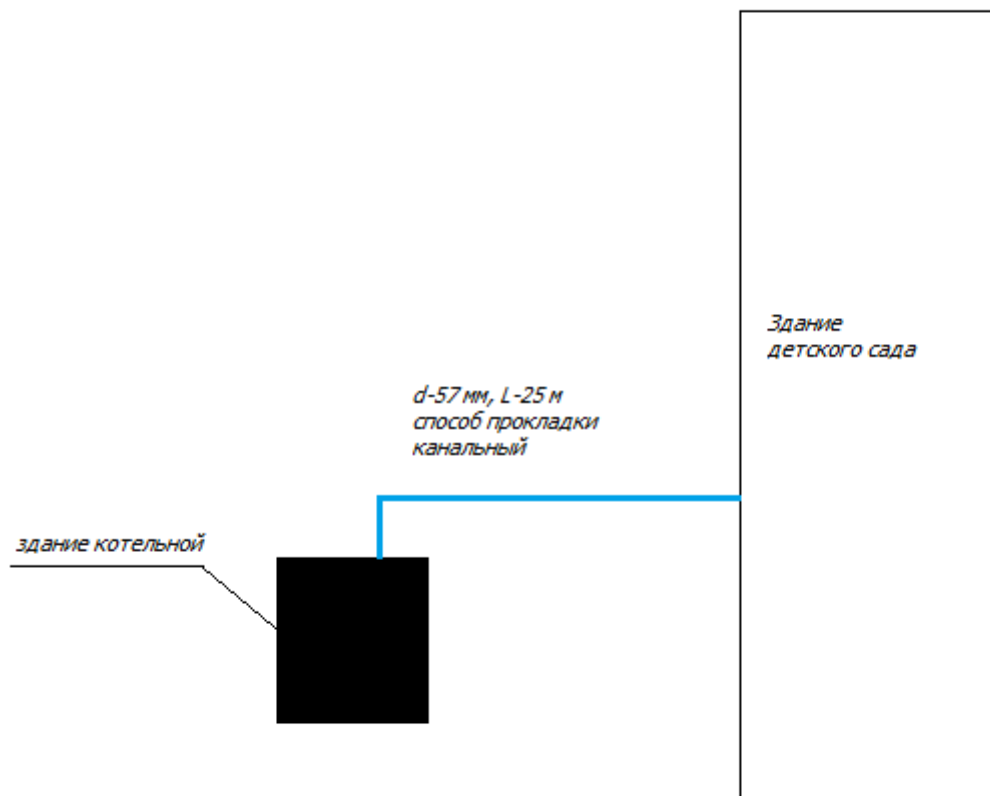


Схема теплотрассы котельной № 8 с. Верхний Мамон, ул. 22 Партсъезда, 83б
(АУ МФЦ, Музей, Магазины)

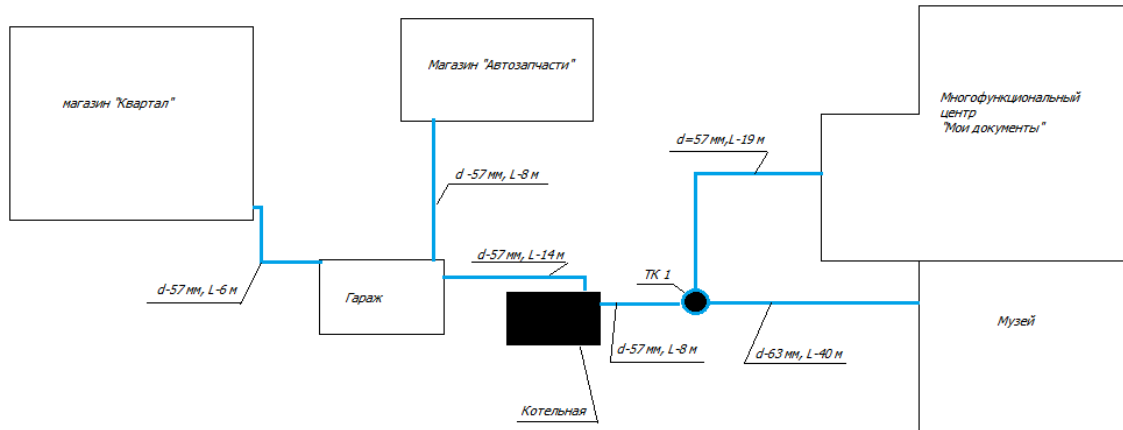


Схема теплотрассы котельной № 9 с. Верхний Мамон, ул. Братская Площадь, 2 б (СДК)

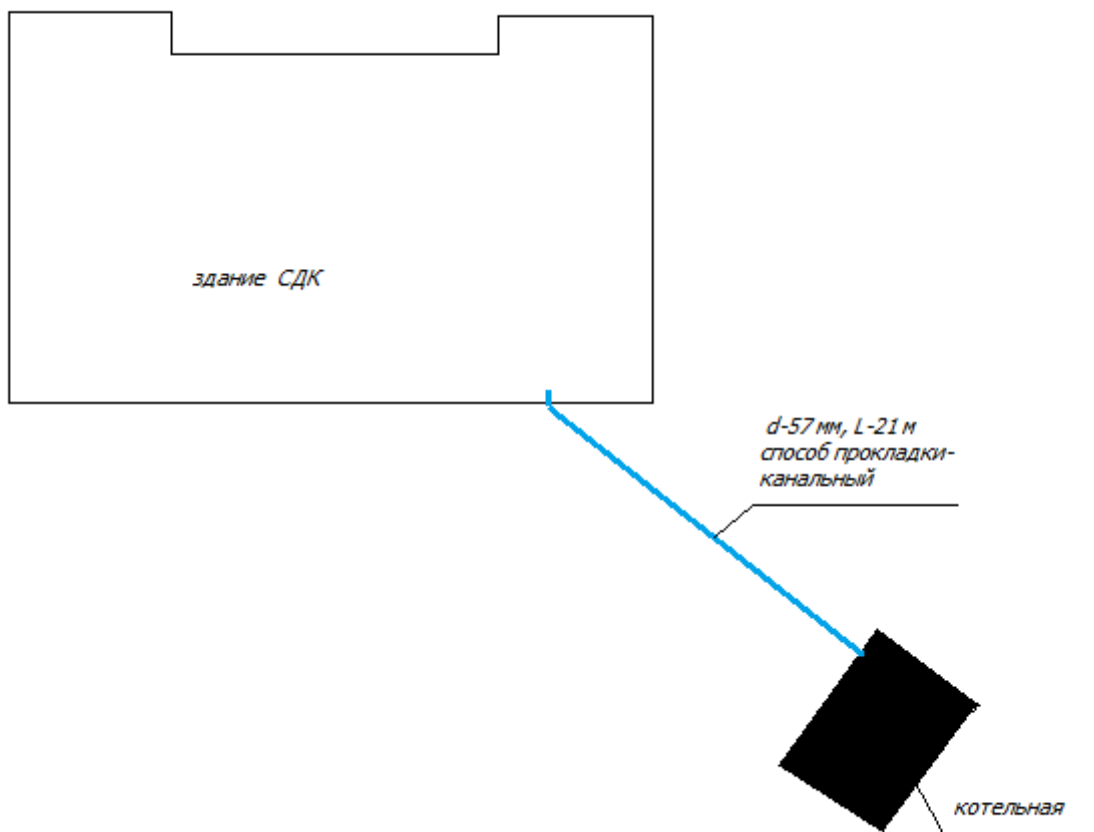


Схема теплотрассы котельной № 10 с. Верхний Мамон, ул. Первомайская, 3/1

(МКОУ «Верхнемамонская СОШ»)

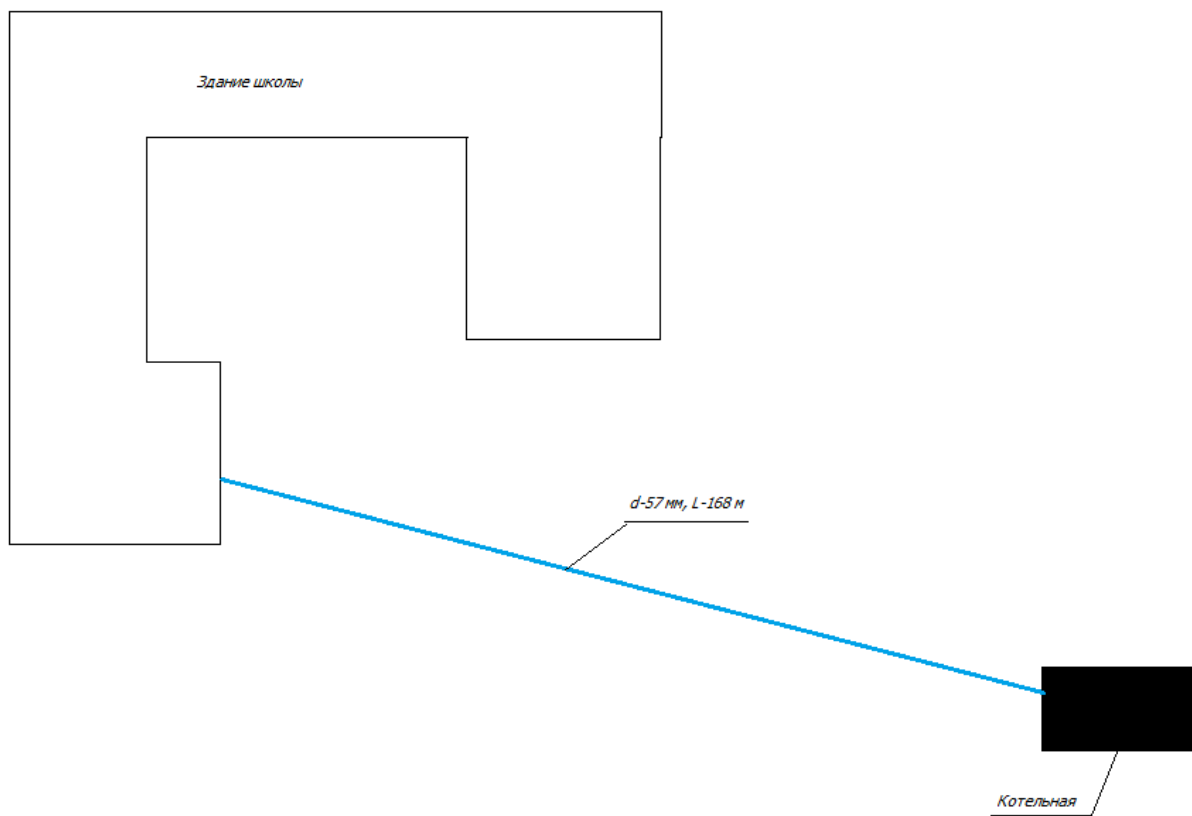


Схема теплотрассы котельной № 25 с. Верхний Мамон, ул. Василевского,47
(Коррекционная школа- интернат)

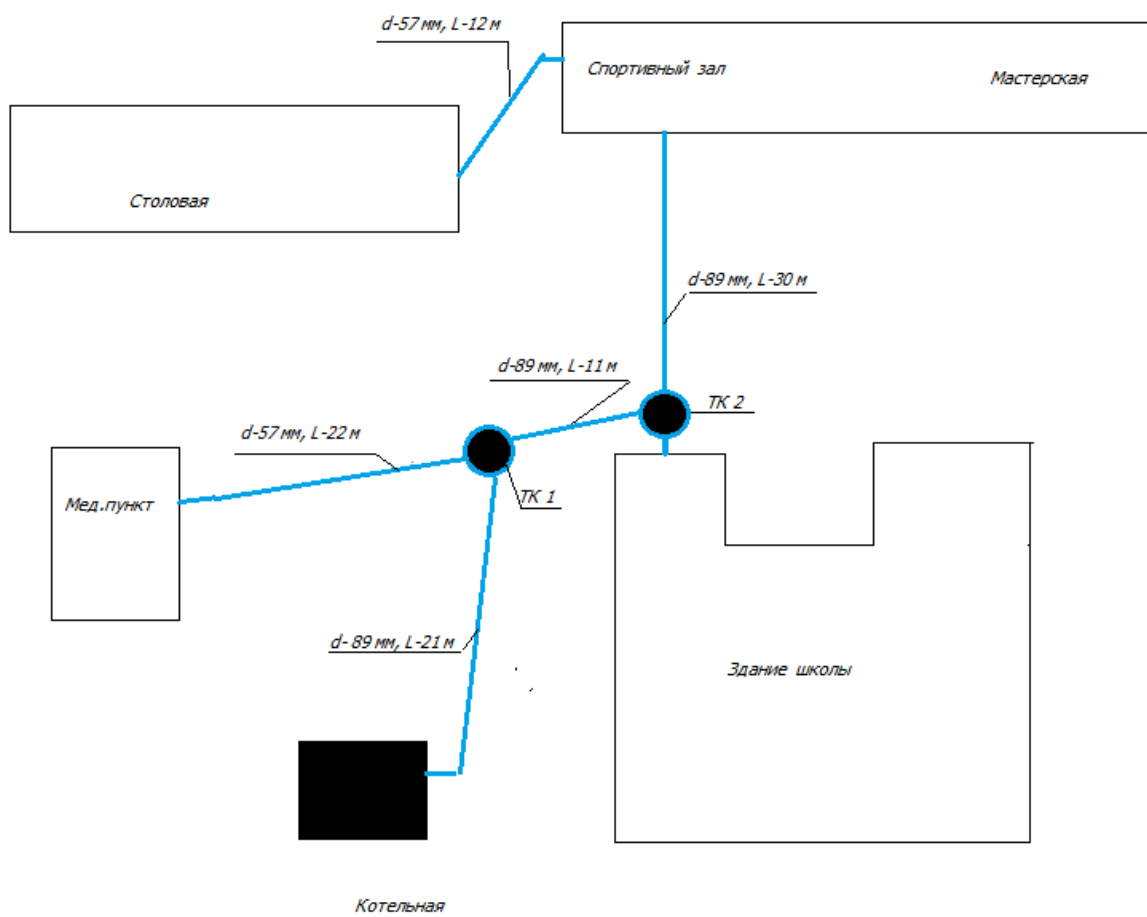


Схема теплотрассы котельной № 36 с. Верхний Мамон, пер. Центральный, д.2
(Психоневрологический интернат)

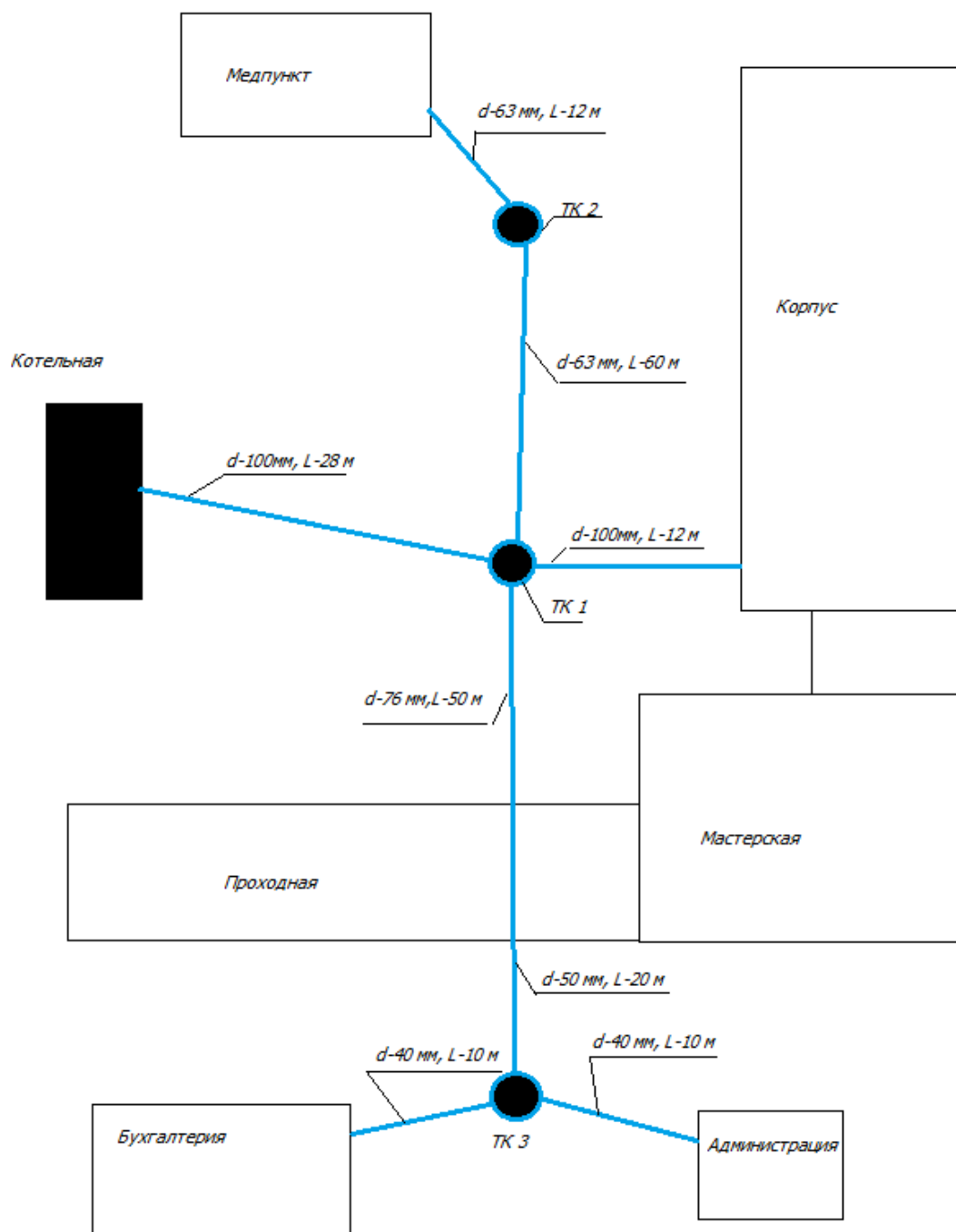


Схема теплотрассы блочно-модульной котельной с. Верхний Мамон, ул. 60 лет Октября, 10 А

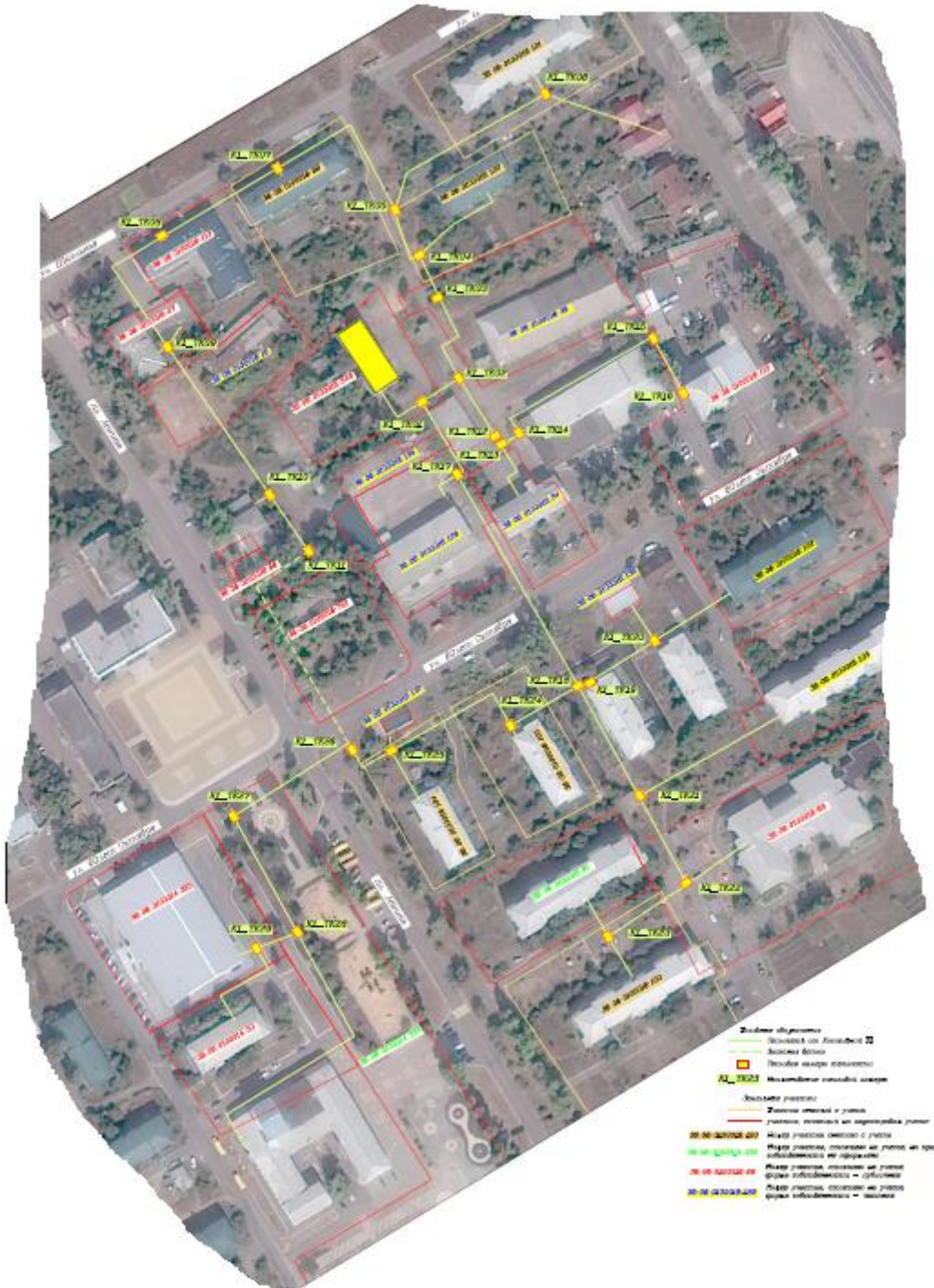


График текущего и капитального ремонта тепловых сетей на 2022-2023г.г.

Наименование работ	Период выполнения работ											
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Текущий ремонт												
Трубопроводы, арматура и оборудование												
Смена отдельных труб				X	X	X	X	X	X			
Сварка или подварка отдельных стыков труб				X	X	X	X	X	X			
Частичный ремонт тепловой изоляции с восстановлением антикоррозийных покрытий и окраски				X	X	X	X	X	X			
Вскрытие и ревизия запорной, дренажной, воздухопускной и регулирующей арматуры (задвижек вентилей, регулирующих, обратных, предохранительных и редуционных клапанов)				X	X	X	X	X	X			
Ремонт арматуры со сменой отдельных				X	X	X	X	X	X			

регулирующей и предохранительной арматуры													
Каналы, камеры, опоры													
Восстановление поврежденных или смена пришедших в негодность строительных конструкций, каналов, камер, смотровых колодцев и опор надземных прокладок				X	X	X	X	X	X				
Восстановление поврежденных, смена пришедших в негодность или прокладка дополнительных дренажей из камер и каналов				X	X	X	X	X	X				
Полная или частичная смена гидроизоляции каналов и камер				X	X	X	X	X	X				
Восстановление или смена подвижных и неподвижных опор, а также системы креплений трубопроводов при надземных прокладках				X	X	X	X	X	X				

