

Актуализация Схемы теплоснабжения
Ельниковского муниципального района Республики
Мордовия на период до 2038 года

СОГЛАСОВАНО:

Глава Ельниковского муниципального района
Республики Мордовия

 / Ю.А. Бекешев /



2024 г.

Оглавление

Раздел 1 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	4
1.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	4
1.2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе	17
1.3. 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	19
Раздел 2 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»	20
2.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	20
2.2. Аварийные режимы подпитки тепловой сети	21
2.3. Сценарии развития аварий в системе теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов, в том числе при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии	22
Раздел 3 «Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций»	23
Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей»	26
4.1. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения	26
4.2. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	26
4.3. Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	27
4.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации резервированию источников тепловой энергии, оборудования на источниках тепловой энергии и тепловых сетей в целях резервирования систем теплоснабжения	28
Раздел 5 «Перспективные топливные балансы»	29
5.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	29
5.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	31
Раздел 6 «Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)»	31
6.1. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)	31
6.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	31
6.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией	31
6.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	32

6.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения	32
--	----

Раздел 1 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»

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

На территории Ельниковского муниципального района в сфере теплоснабжения осуществляет производство и передачу тепловой энергии, обеспечивая теплоснабжение жилых и административных зданий района одна организация ООО «Теплоснаб».

Теплоснабжение осуществляется от семи котельных, работающих на природном газе. В котельной Больница с. Ельники установлены два котла типа RSA - 500, работающие в водогрейном режиме. Производительность котельной 0,860 Гкал/ч. Год ввода в эксплуатацию основного оборудования – 2015 г.

В котельной Дом детского творчества с. Ельники установлены два котла типа RSA - 200, работающие в водогрейном режиме. Производительность котельной 0,344 Гкал/ч. Год ввода в эксплуатацию основного оборудования – 2015 г.

В котельной Транспневматика Ельники установлены два котла типа RSA - 300, работающие в водогрейном режиме. Производительность котельной 0,516 Гкал/ч. Год ввода в эксплуатацию основного оборудования – 2015 г.

В котельной МДОУ "Ельниковский детский сад" установлены два котла типа RSA - 75, работающие в водогрейном режиме. Производительность котельной 0,128 Гкал/ч. Год ввода в эксплуатацию основного оборудования – 2015 г.

В котельной МОУ "Лицей" с. Ельники установлены два котла типа RSA - 200, работающие в водогрейном режиме. Производительность котельной 0,344 Гкал/ч. Год ввода в эксплуатацию основного оборудования – 2015 г.

В котельной Администрации Ельниковского муниципального района установлены два котла типа RSA - 200, работающие в водогрейном режиме. Производительность котельной 0,344 Гкал/ч. Год ввода в эксплуатацию основного оборудования – 2015 г.

В котельной Суд Ельники установлены два котла типа RSA - 150, работающие в водогрейном режиме. Производительность котельной 0,258 Гкал/ч. Год ввода в эксплуатацию основного оборудования – 2015 г.

Котельные работают локально, на собственную зону теплоснабжения, обеспечивая тепловой энергией жилые и общественные здания. Общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении от котельных составляет 1649 м. Компенсация тепловых удлинений осуществляется самокомпенсацией за счёт углов поворота трассы и П-образными компенсаторами.

Схема теплоснабжения
Ельниковского муниципального района Республики Мордовия на период до 2038 года

Таблица 1 – Характеристики котлоагрегатов котельных

№, котла	Тип	Установленная мощность котла Гкал/час	Год ввода	Температурный график	КПД по режимной карте
Котельная Больница с. Ельники					
1	RSA - 500	0,43	2015	95-70	89,13%
2	RSA - 500	0,43	2015	95-70	89,13%
Котельная Дом детского творчества с. Ельники					
1	RSA - 200	0,172	2015	95-70	88,46%
2	RSA - 200	0,172	2015	95-70	88,46%
Котельная Транспневматика Ельники					
1	RSA - 300	0,258	2015	95-70	88,91%
2	RSA - 300	0,258	2015	95-70	88,91%
Котельная МДОУ "Ельниковский детский сад"					
1	RSA - 75	0,064	2015	95-70	89,58%
2	RSA - 75	0,064	2015	95-70	89,58%
Котельная МОУ "Лицей" с. Ельники					
1	RSA - 200	0,172	2015	95-70	90,27%
2	RSA - 200	0,172	2015	95-70	90,27%
Котельная Администрации Ельниковского муниципального района					
1	RSA - 200	0,172	2015	95-70	89,32%
2	RSA - 200	0,172	2015	95-70	89,32%
Котельная Суд Ельники					
1	RSA - 150	0,129	2015	95-70	89,42%
2	RSA - 150	0,129	2015	95-70	89,42%

Таблица 2 – Характеристика насосов котельных

Тип насоса	Кол-во, шт.	Производительность, V, м ³ /ч	Напор, Н, м	Мощность, кВт
Котельная Больница с. Ельники				
Сетевой насос CP-G 65-2640/A/BAQE/4	2	60	26	4,70
Подпиточный насос WILO PW-175 EA	1	1,8	19	0,40
Котельная Дом детского творчества с. Ельники				
Сетевой насос CP-G 65-2640/A/BAQE/4	2	60	26	4,70
Подпиточный насос WILO PW-175 EA	1	1,8	19	0,40
Котельная Транспневматика Ельники				
Сетевой насос BPH 180/280.50T	2	36	18,2	1,63
Подпиточный насос WILO PW-175 EA	1	1,8	19	0,40
Котельная МДОУ "Ельниковский детский сад"				
Сетевой насос B 80/250.40M DAB	2	9,4	8,2	0,264
Подпиточный насос WILO PW-175 EA	1	1,8	19	0,40

Схема теплоснабжения
Ельниковского муниципального района Республики Мордовия на период до 2038 года

Котельная МОУ "Лицей" с. Ельники				
Сетевой насос KLP 50-1200M	2	24	12	0,90
Подпиточный насос WILO PW-175 EA	1	1,8	19	0,40
Котельная Администрации Ельниковского муниципального района				
Сетевой насос KLP 50-1200M	2	24	12	0,90
Подпиточный насос WILO PW-175 EA	1	1,8	19	0,40
Котельная Суд Ельники				
Сетевой насос BPH 120/280.50M	2	31	11,2	0,87
Подпиточный насос WILO PW-175 EA	1	1,8	19	0,40

Схема теплоснабжения
Ельниковского муниципального района Республики Мордовия на период до 2038 года

Таблица 3 – Характеристика потребителей котельных Ельниковского муниципального района

№	Наименование потребителя	Адрес	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка, Гкал/ч
Котельная Больница с. Ельники						
1	ФОК	с. Ельники, ул. Садовая, д.16	0,118	-	-	0,118
2	Спортзал	с. Ельники, ул. Садовая, д.16	0,045	-	-	0,045
3	Межмуниципальный отдел Министерства внутренних дел Российской Федерации "Краснослободский"	с. Ельники, ул. Королева, д.11	0,065	-	-	0,065
4	Гараж (Межмуниципальный отдел Министерства внутренних дел Российской Федерации "Краснослободский")	с. Ельники, ул. Королева, д.11	0,025	-	-	0,025
5	Государственное казенное учреждение Республики Мордовия "Управление противопожарной службы"	с. Ельники, ул. Королева, д.11	0,034	-	-	0,034
6	Гараж (Государственное казенное учреждение Республики Мордовия "Управление противопожарной службы")	с. Ельники, ул. Королева, д.11	0,071	-	-	0,071
7	Прачечная (котельная)	с. Ельники, ул. Садовая, д.24	0,031	-	-	0,031
8	Гараж ЦРБ	с. Ельники, ул. Садовая, д.24	0,011	-	-	0,011
9	Лечебный корпус №3	с. Ельники, ул. Садовая, д.24	0,105	-	-	0,105
10	Поликлиника	с. Ельники, ул. Садовая, д.24	0,074	-	-	0,074
11	Лечебный корпус №2	с. Ельники, ул. Садовая, д.24	0,086	-	-	0,086
12	Аптека	с. Ельники, ул. Садовая, д.12	0,010	-	-	0,010
	Итого:		0,676	-	-	0,676
Котельная Дом детского творчества с. Ельники						
1	Гараж (Федеральное государственное унитарное предприятие "Почта России")	с. Ельники, пл. 1 Мая д.16	0,006	-	-	0,006

Схема теплоснабжения
Ельниковского муниципального района Республики Мордовия на период до 2038 года

2	Федеральное государственное унитарное предприятие "Почта России" РУПС-1	с. Ельники, пл. 1 Мая д.16	0,065	-	-	0,065
3	Федеральное государственное унитарное предприятие "Почта России" РУПС-2	с. Ельники, пл. 1 Мая д.16	0,021	-	-	0,021
4	Публичное акционерное общество междугородной и международной электрической связи «Ростелеком»	с. Ельники, пл. 1 Мая д.16	0,004	-	-	0,004
5	Автономная некоммерческая организация "Редакция газеты" Ельниковская трибуна"	с. Ельники, пл. 1 Мая д.14	0,009	-	-	0,009
6	(Кинотеатр) Муниципальное учреждение "Ельниковский Районный Дом культуры"	с. Ельники, пл. 1 Мая д.6	0,099	-	-	0,099
7	Муниципальное учреждение "Ельниковский Районный Дом культуры"	с. Ельники, ул. Садовая д.2	0,121	-	-	0,121
8	Муниципальное учреждение "Ельниковский Районный Дом культуры"	с. Ельники, ул. Садовая д.2	0,013	-	-	0,013
	Итого:		0,338	-	-	0,338
Котельная Транспневматика Ельники						
1	Компрессорная	с. Ельники, ул. Королева д 2	0,006	-	-	0,006
2	Произв. Цех №1	с. Ельники, ул. Королева д 2	0,140	-	-	0,140
3	Произв. Цех №2	с. Ельники, ул. Королева д 2	0,244	-	-	0,244
	Итого:		0,390	-	-	0,390
Котельная МДОУ "Ельниковский детский сад"						
1	Муниципальное дошкольное образовательное учреждение «Ельниковский детский сад «Теремок» комбинированного вида»	с. Ельники, ул. Кирова д 11	0,111	-	-	0,111
	Итого:		0,111	-	-	0,111
Котельная МОУ "Лицей" с. Ельники						
1	Детский сад №1	с. Ельники, ул. Ленина д 23	0,057	-	-	0,057
2	Лицей	с. Ельники, ул. Ленина д 23	0,196	-	-	0,196
3	Гараж	с. Ельники, ул. Ленина д 23	0,036	-	-	0,036
	Итого:		0,289	-	-	0,289
Котельная Администрации Ельниковского муниципального района						
1	Прокуратура РМ	с. Ельники, ул. Ленина д.14	0,026	-	-	0,026

Схема теплоснабжения
Ельниковского муниципального района Республики Мордовия на период до 2038 года

2	Прокуратура РМ (бывшее Управление Федеральной службы судебных приставов по Республике Мордовия)	с. Ельники, ул. Ленина д.14	0,010	-	-	0,010
3	МКУ Ельниковского муниципального района «Служба хозяйственного обеспечения деятельности органов местного самоуправления и муниципальных учреждений»	с. Ельники, ул. Ленина д.18	0,080	-	-	0,080
4	Гараж МКУ Ельниковского муниципального района «Служба хозяйственного обеспечения деятельности органов местного самоуправления и муниципальных учреждений»	с. Ельники, ул. Ленина д.18а	0,002	-	-	0,002
5	МКУ Ельниковского муниципального района «Служба хозяйственного обеспечения деятельности органов местного самоуправления и муниципальных учреждений»	с. Ельники, ул. Ленина д.16	0,039	-	-	0,039
6	МКУ Ельниковского муниципального района «Служба хозяйственного обеспечения деятельности органов местного самоуправления и муниципальных учреждений»	с. Ельники, ул. Ленина д.16	0,001	-	-	0,001
7	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Мордовия	с. Ельники, ул. Ленина д.16	0,001	-	-	0,001
8	Муниципальное казенное учреждение "Управление образования Ельниковского муниципального района"	с. Ельники, ул. Ленина д.20	0,077	-	-	0,077
9	Федеральное казенное учреждение "Уголовно-исполнительная инспекция Управления Федеральной службы исполнения наказаний по Республике Мордовия"	с. Ельники, ул. Ленина д.20	0,002	-	-	0,002
	Итого:		0,238	-	-	0,238
Котельная Суд Ельники						
1	Муниципальное учреждение дополнительного образования детей "Ельниковская детская музыкальная школа"	с. Ельники, пл. 1 Мая д.15	0,017	-	-	0,017
2	Суд	с. Ельники, пл. 1 Мая д.23	0,043	-	-	0,043
3	Гараж (Управление Судебного департамента в Республике Мордовия)	с. Ельники, пл. 1 Мая д.23	0,004	-	-	0,004
4	Государственное учреждение - региональное отделение Фонда социального страхования Российской Федерации по Республике Мордовия	с. Ельники, пл. 1 Мая д.35	0,005	-	-	0,005
5	Государственное учреждение - Управление Пенсионного фонда Российской Федерации в Ельниковском районе Республики Мордовия	с. Ельники, пл. 1 Мая д.35	0,032	-	-	0,032
6	Муниципальное бюджетное учреждение "Ельниковский историко-краеведческий музей"	с. Ельники, пл. 1 Мая д.31	0,013			0,013
7	Федеральное государственное бюджетное учреждение "Российский сельскохозяйственный центр"	с. Ельники, пл. 1 Мая д.29	0,001	-	-	0,001

Схема теплоснабжения
Ельниковского муниципального района Республики Мордовия на период до 2038 года

8	ПАО Страховая Компания «Росгосстрах»	с. Ельники, пл. 1 Мая д.35	0,005	-	-	0,005
9	ПАО «Сбербанк России»	с. Ельники, пл. 1 Мая д.35	0,014	-	-	0,014
	Итого:		0,135	-	-	0,135

Схема теплоснабжения
Ельниковского муниципального района Республики Мордовия на период до 2038 года

Таблица 4 – Параметры тепловых сетей Ельниковского муниципального района

Наименование начала участка тепловой сети	Наименование конца участка тепловой сети	Внутренний диаметр трубопровода в на участке Дн, м	Длина трубопровода (в двухтрубном исчислении), м	Теплоизоляционный материал	Вид прокладки тепловой сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Средняя глубина заложения оси трубопроводов Н, м
Котельная Больница с. Ельники							
ТУ-1	ТУ-4	0,150	21,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	1989	-
ТУ-1	ТУ-5	0,150	140,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	1989	-
ТУ-5	ТУ-6	0,150	27,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	1989	-
ТУ-6	ТУ-7	0,150	20,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	1989	-
ТУ-7	ТУ-8	0,150	20,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	1989	-
ТУ-8	ТУ-9	0,125	41,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	1989	-
Котельная	ТУ-1	0,100	15,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	2015	-
ТУ-1	ТУ-2	0,100	18,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	1989	-
ТУ-2	ТУ-3	0,100	46,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	1989	-
ТУ-9	ТК-1	0,100	61,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	1989	-
ТУ-3	ФОК	0,069	7,00	Маты и плиты из	Надземная	1989	-

Схема теплоснабжения
Ельниковского муниципального района Республики Мордовия на период до 2038 года

Наименование начала участка тепловой сети	Наименование конца участка тепловой сети	Внутренний диаметр трубопровода в на участке Дн, м	Длина трубопровода (в двухтрубном исчислении), м	Теплоизоляционный материал	Вид прокладки тепловой сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Средняя глубина заложения оси трубопроводов Н, м
				минеральной ваты			
ТУ-4	Прачечная	0,050	2,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	1989	-
ТУ-4	Гараж ЦРБ	0,050	5,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	1989	-
ТУ-5	Корпус №1	0,050	11,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	1989	-
ТУ-6	Лечебный корпус №3	0,050	15,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	1989	-
ТУ-7	Аптека	0,050	44,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	1989	-
ТУ-9	Поликлиника	0,050	2,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	1989	-
ТК-1	Пожарная часть, МВД	0,050	65,00	н/д	Подземная бесканальная	1989	1,5
Котельная Дом детского творчества с. Ельники							
Котельная	ТУ-1	0,100	66,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	1989	-
ТУ-1	ДДТ	0,069	30,00	н/д	Подземная бесканальная	С 1959 г. по 1989 г. включ.	1,5
ТУ-1	ТУ-2	0,069	45,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	С 1959 г. по 1989 г. включ.	-
ТУ-2	ТУ-3	0,069	29,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	С 1959 г. по 1989 г. включ.	-

Схема теплоснабжения
Ельниковского муниципального района Республики Мордовия на период до 2038 года

Наименование начала участка тепловой сети	Наименование конца участка тепловой сети	Внутренний диаметр трубопровода в на участке Дн, м	Длина трубопровода (в двухтрубном исчислении), м	Теплоизоляционный материал	Вид прокладки тепловой сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Средняя глубина заложения оси трубопроводов Н, м
ТУ-3	ТУ-4	0,069	8,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	С 1959 г. по 1989 г. включ.	-
ТУ-4	ТУ-5	0,069	8,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	С 1959 г. по 1989 г. включ.	-
ТУ-3	Почта ввод 2	0,069	1,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	С 1959 г. по 1989 г. включ.	-
ТУ-4	Ростелеком	0,069	1,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	С 1959 г. по 1989 г. включ.	-
ТУ-5	Редакция газеты	0,050	38,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	С 1959 г. по 1989 г. включ.	-
Котельная Транспневматика Ельники							
Котельная Транспневматика Ельн	ТУ-1	0,082	17,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	2015	-
ТУ-1	ТУ-2	0,082	16,00	н/д	Подземная бесканальная	2015	1,5
ТУ-2	Граница балансовой принадлежности	0,082	86,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	1989	-
Котельная МДОУ "Ельниковский детский сад"							
Котельная Детский сад 150Квт	Детский сад	0,082	15,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	2015	-
Котельная МОУ "Лицей" с. Ельники							
Котельная	ТУ-1	0,082	13,00	Маты и плиты из	Надземная	2015	-

Схема теплоснабжения
Ельниковского муниципального района Республики Мордовия на период до 2038 года

Наименование начала участка тепловой сети	Наименование конца участка тепловой сети	Внутренний диаметр трубопровода в на участке Дн, м	Длина трубопровода (в двухтрубном исчислении), м	Теплоизоляционный материал	Вид прокладки тепловой сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Средняя глубина заложения оси трубопроводов Н, м
				минеральной ваты			
ТУ-1	Гараж Лицей	0,082	33,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	1989	-
ТУ-1	Лицей	0,082	38,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	1989	-
Котельная Администрации Ельниковского муниципального района							
ТУ-1	ТУ-2	0,150	15,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	-	-
ТУ-2	ТУ-3	0,150	101,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	-	-
ТУ-1	ТУ-4	0,150	35,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	-	-
ТУ-4	ТУ-5	0,125	17,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	-	-
Котельная	ТУ-1	0,082	8,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	-	-
ТУ-2	Администрация	0,050	29,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	-	-
ТУ-3	Рано	0,050	66,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	-	-
ТУ-5	Фин.управление	0,050	20,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	-	-
ТУ-5	Прокуратура	0,050	25,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	-	-

Схема теплоснабжения
Ельниковского муниципального района Республики Мордовия на период до 2038 года

Наименование начала участка тепловой сети	Наименование конца участка тепловой сети	Внутренний диаметр трубопровода в на участке Дн, м	Длина трубопровода (в двухтрубном исчислении), м	Теплоизоляционный материал	Вид прокладки тепловой сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Средняя глубина заложения оси трубопроводов Н, м
Котельная Суд Ельники							
Котельная	ТУ-1	0,082	5,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	2015	-
ТУ-1	ТУ-7	0,082	36,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	1987	-
ТУ-7	ТУ-8	0,082	22,00	н/д	Подземная бесканальная	1987	1,5
ТУ-8	ТУ-9	0,082	73,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	1987	-
ТУ-1	ТУ-2	0,069	5,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	1987	-
ТУ-2	ТУ-3	0,069	7,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	1987	-
ТУ-3	ТУ-4	0,069	34,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	1987	-
ТУ-4	ТУ-5	0,069	11,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	1987	-
ТУ-9	Муз. школа ввод 1	0,069	2,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	1987	-
ТУ-9	Муз. школа ввод 2	0,069	18,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	1987	-
ТУ-2	КС Банк	0,050	9,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	1987	-
ТУ-3	Гараж	0,050	2,00	Маты и плиты из	Надземная	1987	-

Схема теплоснабжения
Ельниковского муниципального района Республики Мордовия на период до 2038 года

Наименование начала участка тепловой сети	Наименование конца участка тепловой сети	Внутренний диаметр трубопровода в на участке Дн, м	Длина трубопровода (в двухтрубном исчислении), м	Теплоизоляционный материал	Вид прокладки тепловой сети	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Средняя глубина заложения оси трубопроводов Н, м
				минеральной ваты			
ТУ-4	Здание ПФР	0,050	13,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	1987	-
ТУ-5	Суд	0,050	9,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	1987	-
ТУ-5	ТУ-6	0,050	40,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	1987	-
ТУ-6	Краеведческий музей	0,050	42,00	н/д	Подземная бесканальная	1987	1,5
ТУ-6	ФГБУ "Россельхозцентр"	0,027	1,00	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	1987	-

Из проведенного анализа фактических данных видно, что в котельной Администрации Ельниковского муниципального района, котельной Суд Ельники, котельной МДОУ "Ельниковский детский сад" существует проблема перерасхода энергоресурсов.

Перерасход ведет к подаче теплоносителя абоненту с завышенными показателями температуры и необоснованным расходам. Данная проблема требует установки регулятора для многоконтурных систем отопления ТРМ1032М-02.00.И в котельной. Это даст возможность оперативно и удаленно настраивать режимы горения котла в зависимости от температуры наружного воздуха, что позволит снизить удельный расход топлива. Так же это позволит оперативно реагировать на аварийные ситуации и обеспечивать бесперебойность подачи тепловой энергии. Соответственно энергетическая эффективность и показатели надежности котельных повысятся.

1.2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки, Гкал/ч.

Наименование источника теплоснабжения, период	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч			Резерв (+)/Дефицит (-)
						отопление и вентиляция	ГВС	Всего	
Котельная Больница с. Ельники									
2023	0,860	0,860	0,854	0,006	0,131	0,676	-	0,676	0,047
2024	0,860	0,860	0,854	0,006	0,131	0,676	-	0,676	0,047
2025	0,860	0,860	0,854	0,006	0,131	0,676	-	0,676	0,047
2026	0,860	0,860	0,854	0,006	0,131	0,676	-	0,676	0,047
2027	0,860	0,860	0,854	0,006	0,131	0,676	-	0,676	0,047
2028	0,860	0,860	0,854	0,006	0,131	0,676	-	0,676	0,047
В период 2029-2033 гг.	0,860	0,860	0,854	0,006	0,131	0,676	-	0,676	0,047
В период 2034-2038 гг.	0,860	0,860	0,854	0,006	0,131	0,676	-	0,676	0,047
Котельная Дом детского творчества с. Ельники									

Схема теплоснабжения
Ельниковского муниципального района Республики Мордовия на период до 2038 года

Наименование источника теплоснабжения, период	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч			Резерв (+)/Дефицит (-)
						отопление и вентиляция	ГВС	Всего	
2023	0,344	0,344	0,343	0,001	0,004	0,338	-	0,338	0,001
2024	0,344	0,344	0,343	0,001	0,004	0,338	-	0,338	0,001
2025	0,344	0,344	0,343	0,001	0,004	0,338	-	0,338	0,001
2026	0,344	0,344	0,343	0,001	0,004	0,338	-	0,338	0,001
2027	0,344	0,344	0,343	0,001	0,004	0,338	-	0,338	0,001
2028	0,344	0,344	0,343	0,001	0,004	0,338	-	0,338	0,001
В период 2029-2033 гг.	0,344	0,344	0,343	0,001	0,004	0,338	-	0,338	0,001
В период 2034-2038 гг.	0,344	0,344	0,343	0,001	0,004	0,338	-	0,338	0,001
Котельная Транспневматика Ельники									
2023	0,516	0,516	0,512	0,004	0,057	0,390	-	0,390	0,065
2024	0,516	0,516	0,512	0,004	0,057	0,390	-	0,390	0,065
2025	0,516	0,516	0,512	0,004	0,057	0,390	-	0,390	0,065
2026	0,516	0,516	0,512	0,004	0,057	0,390	-	0,390	0,065
2027	0,516	0,516	0,512	0,004	0,057	0,390	-	0,390	0,065
2028	0,516	0,516	0,512	0,004	0,057	0,390	-	0,390	0,065
В период 2029-2033 гг.	0,516	0,516	0,512	0,004	0,057	0,390	-	0,390	0,065
В период 2034-2038 гг.	0,516	0,516	0,512	0,004	0,057	0,390	-	0,390	0,065
Котельная МДОУ "Ельниковский детский сад"									
2023	0,128	0,128	0,127	0,001	0,002	0,111	-	0,111	0,014
2024	0,128	0,128	0,127	0,001	0,002	0,111	-	0,111	0,014
2025	0,128	0,128	0,127	0,001	0,002	0,111	-	0,111	0,014
2026	0,128	0,128	0,127	0,001	0,002	0,111	-	0,111	0,014
2027	0,128	0,128	0,127	0,001	0,002	0,111	-	0,111	0,014
2028	0,128	0,128	0,127	0,001	0,002	0,111	-	0,111	0,014
В период 2029-2033 гг.	0,128	0,128	0,127	0,001	0,002	0,111	-	0,111	0,014
В период 2034-2038 гг.	0,128	0,128	0,127	0,001	0,002	0,111	-	0,111	0,014
Котельная МОУ "Лицей" с. Ельники									
2023	0,344	0,344	0,342	0,002	0,015	0,289	-	0,289	0,038
2024	0,344	0,344	0,342	0,002	0,015	0,289	-	0,289	0,038
2025	0,344	0,344	0,342	0,002	0,015	0,289	-	0,289	0,038
2026	0,344	0,344	0,342	0,002	0,015	0,289	-	0,289	0,038
2027	0,344	0,344	0,342	0,002	0,015	0,289	-	0,289	0,038
2028	0,344	0,344	0,342	0,002	0,015	0,289	-	0,289	0,038
В период 2029-2033 гг.	0,344	0,344	0,342	0,002	0,015	0,289	-	0,289	0,038
В период 2034-2038 гг.	0,344	0,344	0,342	0,002	0,015	0,289	-	0,289	0,038
Котельная Администрации Ельниковского муниципального района									
2023	0,344	0,344	0,341	0,003	0,071	0,238	-	0,238	0,032
2024	0,344	0,344	0,341	0,003	0,071	0,238	-	0,238	0,032
2025	0,344	0,344	0,341	0,003	0,071	0,238	-	0,238	0,032
2026	0,344	0,344	0,341	0,003	0,071	0,238	-	0,238	0,032

Схема теплоснабжения
Ельниковского муниципального района Республики Мордовия на период до 2038 года

Наименование источника теплоснабжения, период	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч			Резерв (+)/Дефицит (-)
						отопление и вентиляция	ГВС	Всего	
2027	0,344	0,344	0,341	0,003	0,071	0,238	-	0,238	0,032
2028	0,344	0,344	0,341	0,003	0,071	0,238	-	0,238	0,032
В период 2029-2033 гг.	0,344	0,344	0,341	0,003	0,071	0,238	-	0,238	0,032
В период 2034-2038 гг.	0,344	0,344	0,341	0,003	0,071	0,238	-	0,238	0,032
Котельная Суд Ельники									
2023	0,258	0,258	0,257	0,001	0,026	0,135	-	0,135	0,096
2024	0,258	0,258	0,257	0,001	0,026	0,135	-	0,135	0,096
2025	0,258	0,258	0,257	0,001	0,026	0,135	-	0,135	0,096
2026	0,258	0,258	0,257	0,001	0,026	0,135	-	0,135	0,096
2027	0,258	0,258	0,257	0,001	0,026	0,135	-	0,135	0,096
2028	0,258	0,258	0,257	0,001	0,026	0,135	-	0,135	0,096
В период 2029-2033 гг.	0,258	0,258	0,257	0,001	0,026	0,135	-	0,135	0,096
В период 2034-2038 гг.	0,258	0,258	0,257	0,001	0,026	0,135	-	0,135	0,096

Исходя из анализа показателей работы котельных в рассматриваемой схеме теплоснабжения рекомендуется провести установку регулятора для многоконтурных систем отопления в котельных.

1.3. 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

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 представлены в таблицах 6.

Таблица 6 – Существующие потери тепловой энергии по тепловым сетям

Наименование населенного пункта	Наименование системы теплоснабжения	Тип теплоносителя, его параметры	Годовые затраты и потери тепловой энергии, Гкал		
			через изоляцию	с затратами теплоносителя	всего
с. Ельники	СЦТ от котельной Больница с. Ельники	горячая вода	317,74	11,71	329,45
с. Ельники	СЦТ от котельной Дом детского творчества с.	горячая вода	108,52	1,48	110,00

Схема теплоснабжения
Ельниковского муниципального района Республики Мордовия на период до 2038 года

	Ельники				
с. Ельники	СЦТ от котельной Транспневматика Ельники	горячая вода	109,13	1,82	110,95
с. Ельники	СЦТ от котельной МДОУ "Ельниковский детский сад"	горячая вода	3,97	0,06	4,03
с. Ельники	СЦТ от котельной МОУ "Лицей" с. Ельники	горячая вода	39,13	0,56	39,68
с. Ельники	СЦТ от котельной Администрации Ельниковского муниципального района	горячая вода	108,22	2,77	110,99
с. Ельники	СЦТ от котельной Суд Ельники	горячая вода	74,40	0,94	75,33
Итого			761,11	19,34	780,43

Раздел 2 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»

2.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Теплоноситель в системе теплоснабжения котельной, как и в каждой системе теплоснабжения, предназначен как для передачи теплоты, так и для подпитки системы теплоснабжения.

При эксплуатации тепловых сетей утечка теплоносителя не должна превышать норму, которая составляет 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных к ней системах теплопотребления в час.

Для систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции.

Выполнен расчет нормативной и аварийной подпитки тепловых сетей котельными поселения. Расчетные балансы производительности водоподготовительных установок (далее ВПУ) и подпитки тепловых сетей на период 2024 – 2038 гг. представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Расчетные балансы ВПУ и подпитки тепловых сетей на период 2024 – 2038 гг.

Наименование населенного пункта	Наименование системы теплоснабжения	Тип теплоносителя, его параметры	Годовые затраты и потери теплоносителя, м3					
			с утечкой	технологические затраты				всего
				на пусковое заполнение	на регламентные испытания	со сливам и САРЗ	всего	
с. Ельники	СЦТ от котельной Больница с. Ельники	горячая вода	233,96	27,77	-	-	27,77	261,73
с. Ельники	СЦТ от котельной Дом детского творчества с. Ельники	горячая вода	29,59	3,51	-	-	3,51	33,11
с. Ельники	СЦТ от котельной Транспневматика Ельники	горячая вода	36,27	4,31	-	-	4,31	40,58
с. Ельники	СЦТ от котельной МДОУ "Ельниковский детский сад"	горячая вода	1,26	0,15	-	-	0,15	1,41
с. Ельники	СЦТ от котельной МОУ "Лицей" с. Ельники	горячая вода	11,10	1,32	-	-	1,32	12,41
с. Ельники	СЦТ от котельной Администрации Ельниковского муниципального района	горячая вода	55,25	6,56	-	-	6,56	61,81
с. Ельники	СЦТ от котельной Суд Ельники	горячая вода	18,72	2,22	-	-	2,22	20,94
Итого			386,15	45,84	-	-	45,84	431,99

2.2. Аварийные режимы подпитки тепловой сети

При возникновении аварийной ситуации на любом участке магистрального трубопровода, возможно организовать обеспечение подпитки тепловой сети за счет использования существующих баков аккумуляторов и водопроводной сети.

2.3 Сценарии развития аварий в системе теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов, в том числе при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии

Расчет аварийных режимов производится при помощи электронной модели существующей системы теплоснабжения, выполненной в ППК ZuluThermo 8.0.

Порядок ограничений теплоснабжения потребителей регламентируется п. 108 Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 г. №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»:

«108. Графики ограничений потребителей в случае угрозы возникновения аварийной ситуации вводятся в действие единой теплоснабжающей организацией по решению органа местного самоуправления поселения, городского округа, органа исполнительной власти городов федерального значения Москвы и Санкт-Петербурга.

Об ограничениях теплоснабжения теплоснабжающая организация сообщает потребителям:

при возникновении дефицита тепловой мощности и отсутствии резервов на источниках тепловой энергии - за 10 часов до начала ограничений;

при дефиците топлива - не более чем за 24 часа до начала ограничений.

При аварийных ситуациях, требующих принятия безотлагательных мер, осуществляется срочное введение графиков ограничения и отключения с последующим в течение 1 часа оповещением потребителей о причинах и предполагаемой продолжительности отключения.

На основе ожидаемых сроков и длительности ограничения потребитель при наличии технической возможности может принять решение о сливе воды из теплопотребляющих установок по согласованию с теплоснабжающей организацией.

Теплоснабжающая организация обязана обеспечить оперативный контроль за выполнением потребителями распоряжений о введении графиков и размерах ограничения потребления тепловой энергии».

Без учета реализации мероприятий нормативная надежность будет выдерживаться:

- вероятность безотказного теплоснабжения наименее надежного потребителя составит 1, что выше существующего норматива (0,9);

- коэффициент готовности к безотказному теплоснабжению потребителей составит 0,99988, что выше существующего норматива (0,97).

2. Высокие показатели надежности обусловлены малой протяженностью и разветвленностью системы транспорта тепловой энергии.

3. В связи с тем, что перспективные показатели надежности теплоснабжения удовлетворяют действующим нормативам, дополнительные мероприятия по повышению надежности не требуются. Для существующих тепловых сетей необходимо выполнять организационно-технические мероприятия:

а) обеспечивать контроль исправного состояния и безопасной эксплуатации трубопроводов;

б) своевременно проводить экспертное обследование технического состояния трубопроводов в установленные сроки с выдачей рекомендаций по дальнейшей эксплуатации или выдачей запрета на дальнейшую эксплуатацию трубопроводов;

в) своевременно осуществлять капитальные ремонты ветхих и ненадежных тепловых сетей.

Раздел 3 «Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций»

Основные технико-экономические показатели работы теплоснабжающей организации представлены в таблице 8.

Из анализа стандартов раскрытия информации, утвержденного Постановлением Правительства РФ №1140 от 30.12.2009 г. и перечня данных представленных в таблице 8 сделан вывод, что объем и полнота раскрытия информации теплоснабжающей организации соответствует требованиям, установленными Постановлением Правительства РФ № 1140 от 30.12.2009 г. «Об утверждении стандартов раскрытия информации организациями коммунального комплекса и субъектами естественных монополий, осуществляющих деятельность в сфере оказания услуг по передаче тепловой энергии».

Таблица 8 – Основные технико-экономические показатели работы теплоснабжающей организации ООО «Теплоснаб» на 2025 г.

Наименование показателя		Котельная Больница с. Ельники		
		Природный газ		
Основное топливо		ВСЕГО	1 полугодие	2 полугодие
Объем произведенной тепловой энергии за год, Гкал		1 717,110	1 034,172	682,938
Годовой отпуск тепла с коллекторов котельной, Гкал		1 700,330	1 024,305	676,025
Полезный отпуск тепловой энергии за год, Гкал, в т.ч.:		1 370,881	834,181	536,700
- бюджетные потребители		1 343,942	818,371	525,572
- население		-	-	-
- прочие		26,939	15,810	11,129
Годовой расход условного топлива, т у.т.		277,348	166,975	110,373
Годовой расход натурального топлива (природный газ, тыс.н.м.куб.)		237,050	142,714	94,336
Удельный	условного кг.у.т./Гкал	161,521	161,459	161,615

Схема теплоснабжения
Ельниковского муниципального района Республики Мордовия на период до 2038 года

расход топлива на отпущенное тепло (утв.)	Природного газа, нм.куб./Гкал	138,052	137,999	138,132
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии (факт.), кг.у.т./Гкал		137,329	128,576	150,330
Наименование показателя		Котельная Дом детского творчества с. Ельники		
Основное топливо		Природный газ		
		ВСЕГО	1 полугодие	2 полугодие
Объем произведенной тепловой энергии за год, Гкал		698,327	413,898	284,429
Годовой отпуск тепла с коллекторов котельной, Гкал		691,857	410,098	281,759
Полезный отпуск тепловой энергии за год, Гкал, в т.ч.:		581,862	346,544	235,318
- бюджетные потребители		327,128	195,710	131,418
- население		-	-	-
- прочие		254,734	150,834	103,900
Годовой расход условного топлива, т у.т.		112,806	66,828	45,978
Годовой расход натурального топлива (природный газ, тыс.н.м.куб.)		96,416	57,118	39,298
Удельный расход топлива на отпущенное тепло (утв.)	условного кг.у.т./Гкал	161,539	161,463	161,654
	Природного газа, нм.куб./Гкал	138,067	138,002	138,165
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии (факт.), кг.у.т./Гкал		152,817	153,932	151,457
Наименование показателя		Котельная Транспневматика Ельники		
Основное топливо		Природный газ		
		ВСЕГО	1 полугодие	2 полугодие
Объем произведенной тепловой энергии за год, Гкал		766,460	455,707	310,752
Годовой отпуск тепла с коллекторов котельной, Гкал		757,770	450,607	307,162
Полезный отпуск тепловой энергии за год, Гкал, в т.ч.:		646,820	386,387	260,432
- бюджетные потребители		-	-	-
- население		-	-	-
- прочие		646,820	386,387	260,432
Годовой расход условного топлива, т у.т.		124,104	73,714	50,390
Годовой расход натурального топлива (природный газ, тыс.н.м.куб.)		106,072	63,004	43,068
Удельный расход топлива на отпущенное тепло (утв.)	условного кг.у.т./Гкал	161,928	161,760	162,175
	Природного газа, нм.куб./Гкал	138,400	138,256	138,611
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии (факт.), кг.у.т./Гкал		141,856	129,649	167,460
Наименование показателя		Котельная МДОУ "Ельниковский детский сад"		
Основное топливо		Природный газ		
		ВСЕГО	1 полугодие	2 полугодие
Объем произведенной тепловой энергии за год, Гкал		197,375	117,275	80,100
Годовой отпуск тепла с коллекторов котельной, Гкал		194,305	115,485	78,820
Полезный отпуск тепловой энергии за год, Гкал, в т.ч.:		190,275	113,155	77,120
- бюджетные потребители		190,275	113,155	77,120
- население		-	-	-
- прочие		-	-	-
Годовой расход условного топлива, т у.т.		31,483	18,688	17,518
Годовой расход натурального топлива (природный газ, тыс.н.м.куб.)		26,909	15,973	10,936
Удельный	условного кг.у.т./Гкал	159,517	159,361	159,747

Схема теплоснабжения
Ельниковского муниципального района Республики Мордовия на период до 2038 года

расход топлива на отпущенное тепло (утв.)	Природного газа, нм.куб./Гкал	136,339	136,205	136,535
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии (факт.), кг.у.т./Гкал		190,335	187,543	194,480
Наименование показателя		Котельная МОУ "Лицей" с. Ельники		
Основное топливо		Природный газ		
		ВСЕГО	1 полугодие	2 полугодие
Объем произведенной тепловой энергии за год, Гкал		744,367	440,498	303,870
Годовой отпуск тепла с коллекторов котельной, Гкал		737,327	436,358	300,970
Полезный отпуск тепловой энергии за год, Гкал, в т.ч.:		697,643	413,429	284,215
- бюджетные потребители		697,643	413,429	284,215
- население		-	-	-
- прочие		-	-	-
Годовой расход условного топлива, т у.т.		118,718	70,184	48,534
Годовой расход натурального топлива (природный газ, тыс.н.м.куб.)		101,469	59,987	41,482
Удельный расход топлива на отпущенное тепло (утв.)	условного кг.у.т./Гкал	159,491	159,332	159,729
	Природного газа, нм.куб./Гкал	136,317	136,181	136,520
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии (факт.), кг.у.т./Гкал		139,529	165,054	113,201
Наименование показателя		Котельная Администрации Ельниковского муниципального района		
Основное топливо		Природный газ		
		ВСЕГО	1 полугодие	2 полугодие
Объем произведенной тепловой энергии за год, Гкал		374,623	222,323	152,300
Годовой отпуск тепла с коллекторов котельной, Гкал		368,553	218,773	149,780
Полезный отпуск тепловой энергии за год, Гкал, в т.ч.:		257,563	154,703	102,860
- бюджетные потребители		257,563	154,703	102,860
- население		-	-	-
- прочие		-	-	-
Годовой расход условного топлива, т у.т.		59,934	35,531	24,403
Годовой расход натурального топлива (природный газ, тыс.н.м.куб.)		51,226	30,369	20,857
Удельный расход топлива на отпущенное тепло (утв.)	условного кг.у.т./Гкал	159,987	159,824	160,226
	Природного газа, нм.куб./Гкал	136,741	136,601	136,945
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии (факт.), кг.у.т./Гкал		198,048	216,484	176,612
Наименование показателя		Котельная Суд Ельники		
Основное топливо		Природный газ		
		ВСЕГО	1 полугодие	2 полугодие
Объем произведенной тепловой энергии за год, Гкал		384,741	227,682	157,059
Годовой отпуск тепла с коллекторов котельной, Гкал		379,881	224,832	155,049
Полезный отпуск тепловой энергии за год, Гкал, в т.ч.:		304,551	181,062	123,489
- бюджетные потребители		257,208	153,090	104,118
- население		-	-	-
- прочие		47,343	27,972	19,371
Годовой расход условного топлива, т у.т.		61,485	36,348	25,137
Годовой расход натурального топлива (природный газ, тыс.н.м.куб.)		52,552	31,067	21,485
Удельный расход топлива на	условного кг.у.т./Гкал	159,811	159,647	160,055
	Природного газа, нм.куб./Гкал	136,590	136,450	136,799

Схема теплоснабжения
Ельниковского муниципального района Республики Мордовия на период до 2038 года

отпущенное тепло (утв.)				
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии (факт.), кг.у.т./Гкал		187,220	178,711	200,610

Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей»

4.1. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения

Регулирование отпуска теплоты осуществляется качественно по температурному графику 95/70 °С.

Изменение температурного графика системы теплоснабжения не предусмотрено.

4.2. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии приведены в таблице 9.

Как видно из таблицы 9 мероприятия по источникам тепловой энергии не планируются, установленная тепловая мощность остаётся без изменений.

Таблица 9 – Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии

№ п/п	Наименование котельной	Вид мероприятий	Срок ввода в эксплуатацию новых мощностей, год	Установленная мощность, Гкал/ч		
				на 2024 год	на 2038 год	изменение (+/-)
1	Котельная Больница с. Ельники	Мероприятия не планируются	-	0,860	0,860	0
2	Котельная Дом детского творчества с. Ельники	Мероприятия не планируются	-	0,344	0,344	0
3	Котельная Транспневматика Ельники	Мероприятия не планируются	-	0,516	0,516	0
4	Котельная МДОУ "Ельниковский детский сад"	Мероприятия не планируются	-	0,128	0,128	0
5	Котельная МОУ "Лицей" с. Ельники	Мероприятия не планируются	-	0,344	0,344	0
6	Котельная Администрации Ельниковского муниципального района	Мероприятия не планируются	-	0,344	0,344	0

Схема теплоснабжения
Ельниковского муниципального района Республики Мордовия на период до 2038 года

№ п/п	Наименование котельной	Вид мероприятий	Срок ввода в эксплуатацию новых мощностей, год	Установленная мощность, Гкал/ч		
				на 2024 год	на 2038 год	изменение (+/-)
7	Котельная Суд Ельники	Мероприятия не планируются	-	0,258	0,258	0

4.3. Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

В рассматриваемой схеме теплоснабжения для устойчивого бесперебойного функционирования системы теплоснабжения требуется провести установку регулятора для многоконтурных систем отопления ТРМ1032М-02.00.И в котельных. Это даст возможность оперативно и удаленно настраивать режимы горения котла в зависимости от температуры наружного воздуха, что позволит снизить удельный расход топлива. Так же это позволит оперативно реагировать на аварийные ситуации и обеспечивать бесперебойность подачи тепловой энергии.

Оценка стоимости капитальных вложений в развитие системы теплоснабжения осуществляется по укрупненной стоимости строительства согласно МДС 81-02-12-2011 с использованием государственных сметных нормативов-укрупненных нормативов цены строительства ГСН НЦС 81-02-2017.

Полная сметная стоимость каждого проекта приведена в таблице 10.

Как видно из таблицы 10 мероприятия по развитию системы теплоснабжения части тепловых сетей на период разработки схемы теплоснабжения планируются, затраты на мероприятия составляют – 317,16 тыс. руб. (с учетом НДС).

Таблица 10 - Финансовые потребности в реализацию проектов по развитию системы теплоснабжения (тыс. руб. с НДС)

Наименование проекта	Мероприятия	Период реализации проекта	Стоимость мероприятия, с НДС, тыс. руб.
Строительство новых тепловых сетей	-	-	-
Строительство тепловых сетей с оптимизацией диаметров трубопровода	-	-	-
Строительство тепловых сетей в связи с истощением эксплуатационного ресурса	-	-	-
Установка регулятора для многоконтурных систем отопления	Установка регулятора для многоконтурных систем отопления ТРМ1032М-02.00.И в котельной Администрации	2025 г.	105,72

Схема теплоснабжения
Ельниковского муниципального района Республики Мордовия на период до 2038 года

	Ельниковского муниципального района		
	Установка регулятора для многоконтурных систем отопления ТРМ1032М-02.00.И в котельной Суд Ельники	2025 г.	105,72
	Установка регулятора для многоконтурных систем отопления ТРМ1032М-02.00.И в котельной МДОУ "Ельниковский детский сад"	2025 г.	105,72
ИТОГО			317,16

4.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации резервированию источников тепловой энергии, оборудования на источниках тепловой энергии и тепловых сетей в целях резервирования систем теплоснабжения

Авария – повреждение тепловых сетей, приводящее к остановке подачи тепла потребителям на период более 15 часов.

Первая категория потребителей – потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества тепла и снижение температуры воздуха в помещениях ниже предусмотренных ГОСТ 30494. Например, больницы, родильные дома, детские дошкольные с круглосуточным пребыванием детей, картинные галереи, химические и специальные производства, шахты и т.п.

Вторая категория потребителей – потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 часов:

- жилых и общественных зданий до 12°C;
- промышленных зданий до 8°C.

Третья категория потребителей – остальные потребители.

Согласно требованиям СНиП 41-02-2003 “Тепловые сети” допускается не производить резервирование тепловых сетей в следующих случаях:

- для участков надземной прокладки протяженностью менее 5 км;
- при наличии у потребителей местного резервного источника тепла;
- для тепловых сетей диаметром 250 мм и менее.

Резервирование источников тепла обеспечивается следующим условием выбора котлов – при выходе самого мощного котла производительность оставшихся котлов должна обеспечить покрытие в зависимости от расчетной температуры наружного воздуха от 78 до 91% расчетной нагрузки на отопление и вентиляцию для потребителей 2 и 3 категории и 100% расчетной нагрузки потребителей 1 категории.

В настоящей схеме теплоснабжения мероприятия по резервированию не предусматриваются.

Раздел 5 «Перспективные топливные балансы»

5.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

Прогнозы по отпускаемой тепловой энергии и топливопотреблению рассматривались по котельным, которые задействованы в схеме теплоснабжения, со следующим допущением: производство тепловой энергии ведомственной котельной остаётся на уровне базового года. Перспективное значение удельных расходов топлива на производство тепловой энергии приведено на рисунке 1 и в таблице 11.

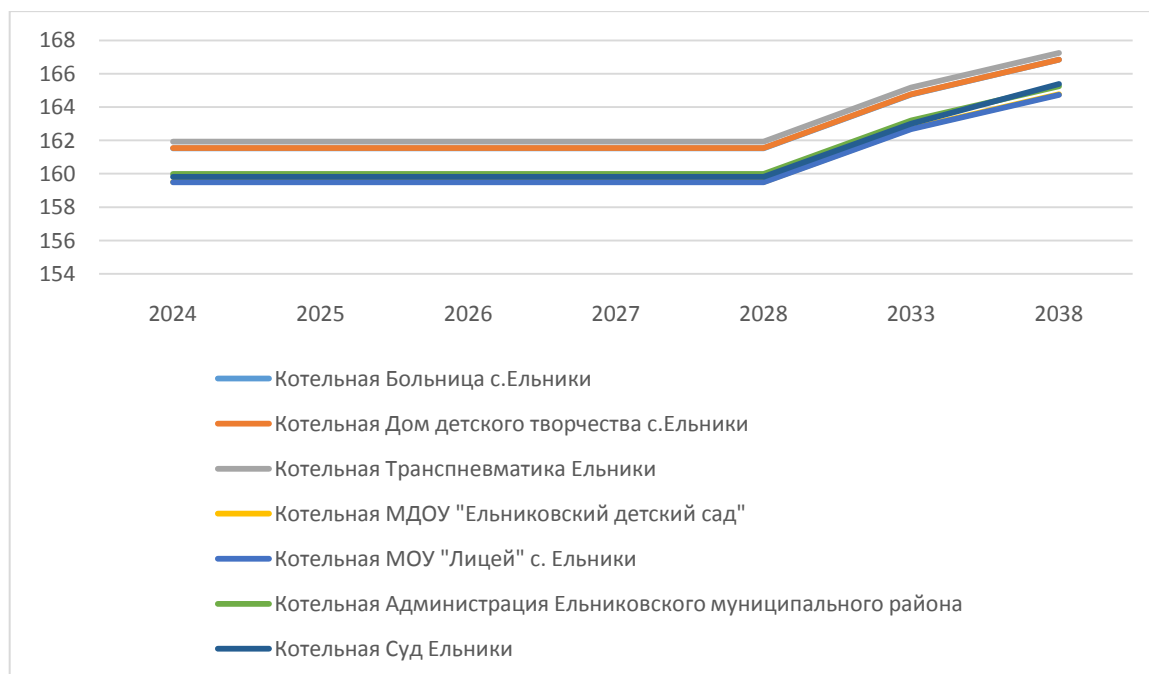


Рисунок 1. Динамика НУР топлива (утв.) на период 2024 - 2038 г.г

Схема теплоснабжения
Ельниковского муниципального района Республики Мордовия на период до 2038 года

Таблица 11 – Перспективные плановые значения удельных расходов топлива на производство тепловой энергии

Показатель		Единицы измерения	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2033 г.	2038 г.
Зона действия котельной Больница с. Ельники									
Выработка тепловой энергии		Гкал	1 717,110	1 717,110	1 717,110	1 717,110	1 717,110	1 717,110	1 717,110
НУР топлива	утв.	кг.у.т./Гкал	161,521	161,521	161,521	161,521	161,521	164,751	166,833
	факт.	кг.у.т./Гкал	137,329	137,329	137,329	137,329	137,329	140,075	141,845
Зона действия котельной Дом детского творчества с. Ельники									
Выработка тепловой энергии		Гкал	698,327	698,327	698,327	698,327	698,327	698,327	698,327
НУР топлива	утв.	кг.у.т./Гкал	161,539	161,539	161,539	161,539	161,539	164,769	166,851
	факт.	кг.у.т./Гкал	152,817	152,817	152,817	152,817	152,817	155,873	157,843
Зона действия котельной Транспневматика Ельники									
Выработка тепловой энергии		Гкал	766,460	766,460	766,460	766,460	766,460	766,460	766,460
НУР топлива	утв.	кг.у.т./Гкал	161,928	161,928	161,928	161,928	161,928	165,166	167,253
	факт.	кг.у.т./Гкал	141,856	141,856	141,856	141,856	141,856	144,693	146,521
Зона действия котельной МДОУ "Ельниковский детский сад"									
Выработка тепловой энергии		Гкал	197,375	197,375	197,375	197,375	197,375	197,375	197,375
НУР топлива	утв.	кг.у.т./Гкал	159,517	159,517	159,517	159,517	159,517	162,707	164,763
	факт.	кг.у.т./Гкал	190,335	190,335	181,925	181,925	181,925	185,564	187,908
Зона действия котельной МОУ "Лицей" с. Ельники									
Выработка тепловой энергии		Гкал	744,367	744,367	744,367	744,367	744,367	744,367	744,367
НУР топлива	утв.	кг.у.т./Гкал	159,491	159,491	159,491	159,491	159,491	162,680	164,736
	факт.	кг.у.т./Гкал	139,529	139,529	139,529	139,529	139,529	142,319	144,117
Зона действия котельной Администрации Ельниковского муниципального района									
Выработка тепловой энергии		Гкал	374,623	374,623	374,623	374,623	374,623	374,623	374,623
НУР топлива	утв.	кг.у.т./Гкал	159,987	159,987	159,987	159,987	159,987	163,186	165,248
	факт.	кг.у.т./Гкал	198,048	198,048	195,961	195,961	195,961	199,880	202,405
Зона действия котельной Суд Ельники									
Выработка тепловой энергии		Гкал	384,741	384,741	384,741	384,741	384,741	384,741	384,741
НУР топлива	утв.	кг.у.т./Гкал	159,811	159,811	159,811	159,811	159,811	163,007	165,067
	факт.	кг.у.т./Гкал	187,220	187,220	182,055	182,055	182,055	185,696	188,042

5.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

На рассматриваемом источнике теплоснабжения в качестве основного топлива используют природный газ.

Раздел 6 «Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)»

6.1. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утвержденных Правительством Российской Федерации Постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

В настоящее время ООО «Теплоснаб» отвечает всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации.

6.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Границами зон деятельности единых теплоснабжающих организаций в Ельниковском муниципальном районе являются зоны действия источников теплоснабжения, относящихся к соответствующей теплоснабжающей организации. Зона действия источника тепловой энергии представлена в Приложении – рисунки 1-7.

6.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»: «Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей

организации в соответствии Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации утвержденные постановлением Правительства РФ от 08 августа 2012 г. № 808.

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;
- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;
- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

В настоящее время ООО «Теплоснаб» отвечает всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации.

6.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

В рамках разработки проекта схемы теплоснабжения, заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации отсутствовали.

6.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения

На территории Ельниковского муниципального района можно выделить семь существующих зон действия централизованных источников тепловой энергии.

Схема теплоснабжения
Ельниковского муниципального района Республики Мордовия на период до 2038 года

Теплоснабжающая организация, действующая на территории Ельниковского муниципального района - ООО «Теплоснаб».

ПРИЛОЖЕНИЕ

Схема теплоснабжения
Ельниковского муниципального района Республики Мордовия на период до 2038 года

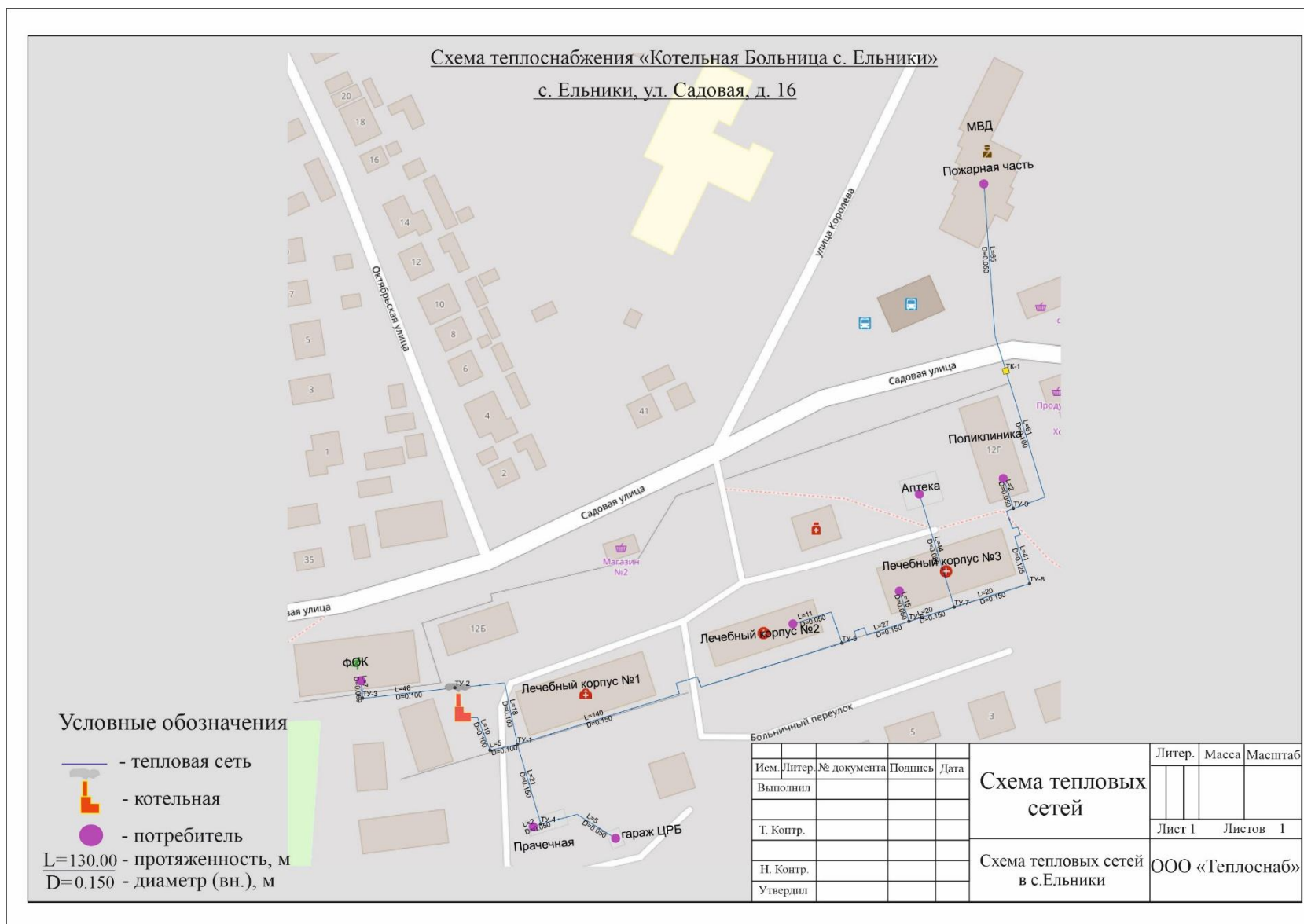


Рисунок 1. Зона действия котельной Больница с. Ельники

Схема теплоснабжения
Ельниковского муниципального района Республики Мордовия на период до 2038 года

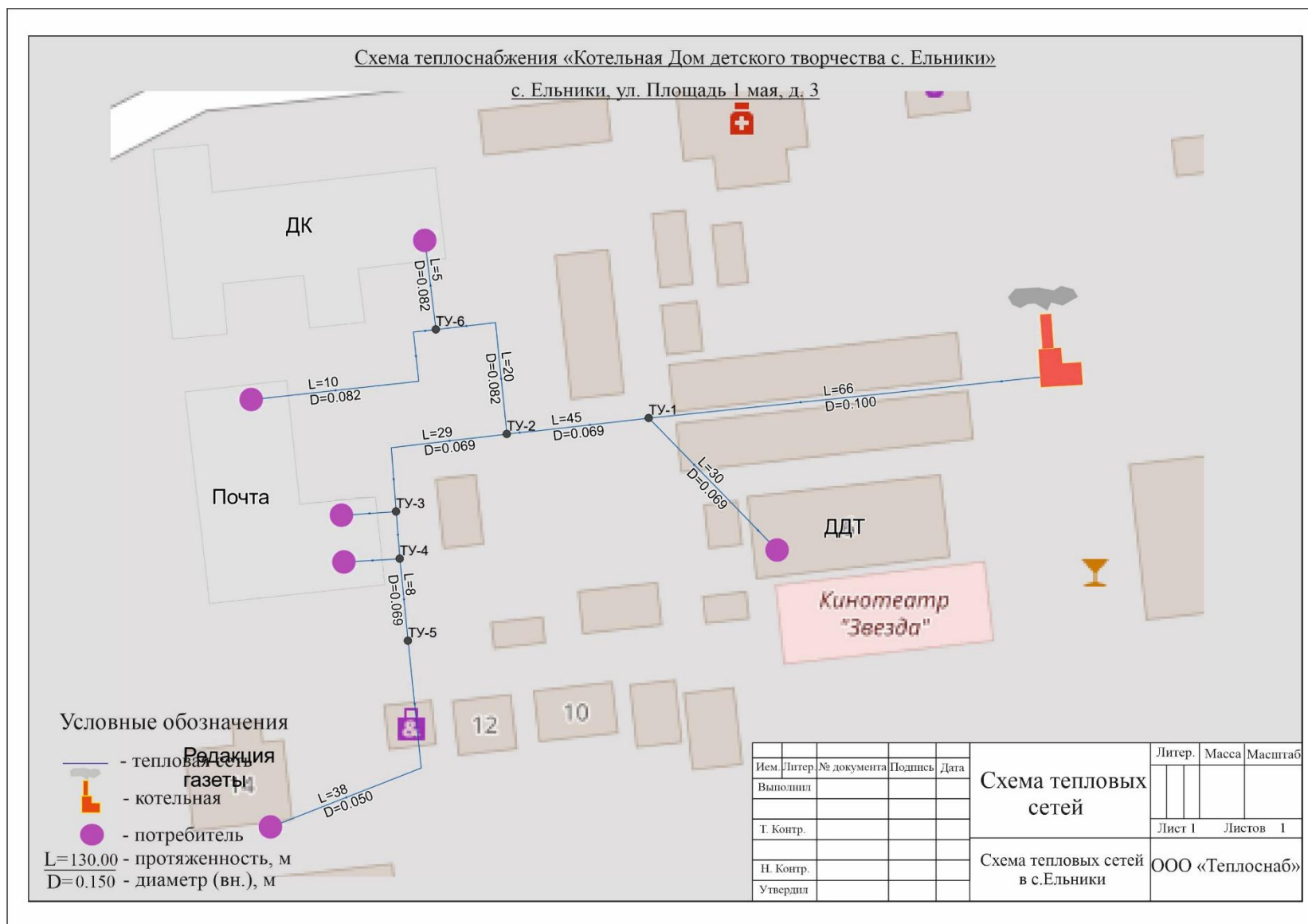


Рисунок 2. Зона действия котельной Дом детского творчества с. Ельники

Схема теплоснабжения
Ельниковского муниципального района Республики Мордовия на период до 2038 года

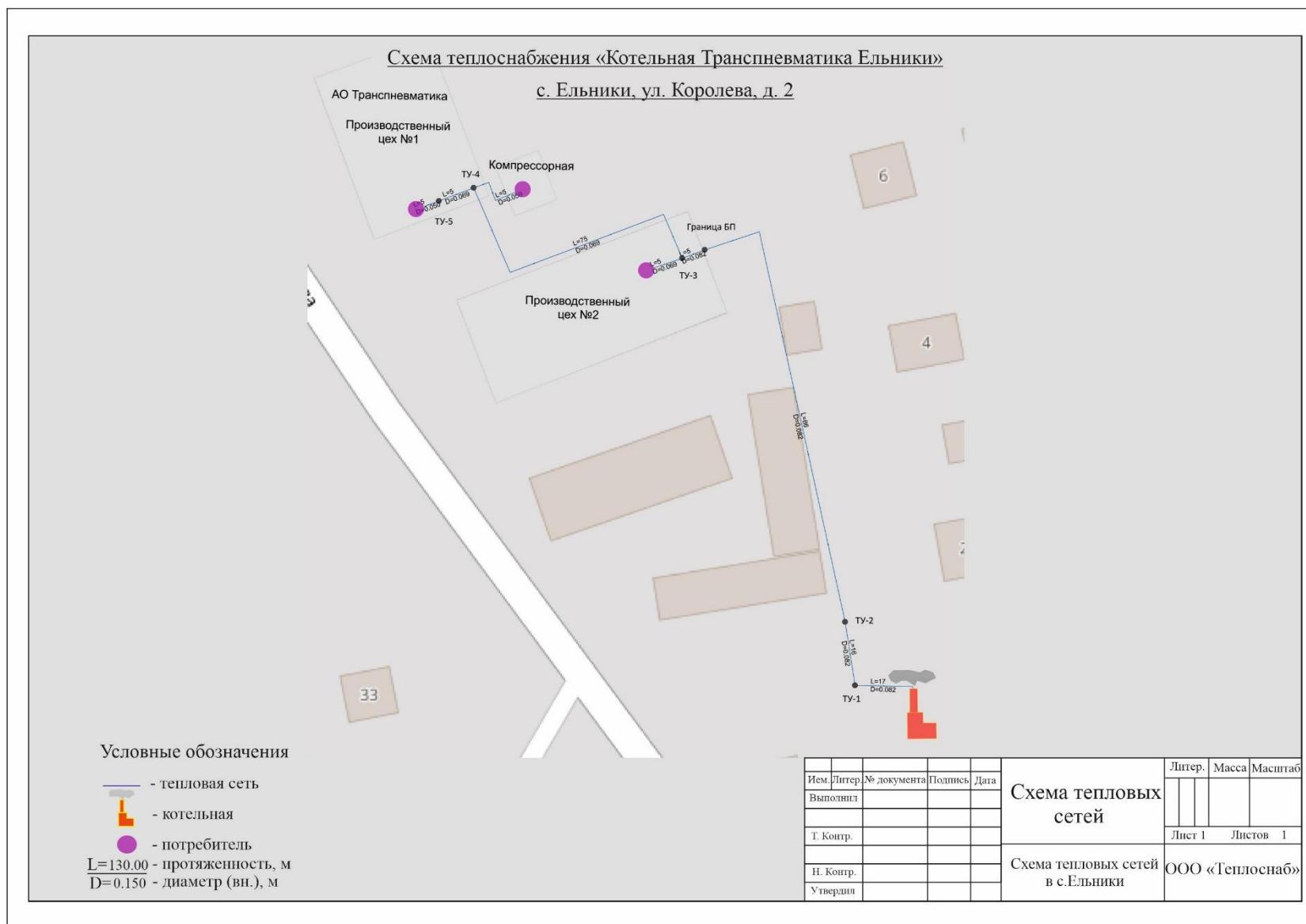


Рисунок 3. Зона действия котельной Транспневматика Ельники

Схема теплоснабжения
Ельниковского муниципального района Республики Мордовия на период до 2038 года

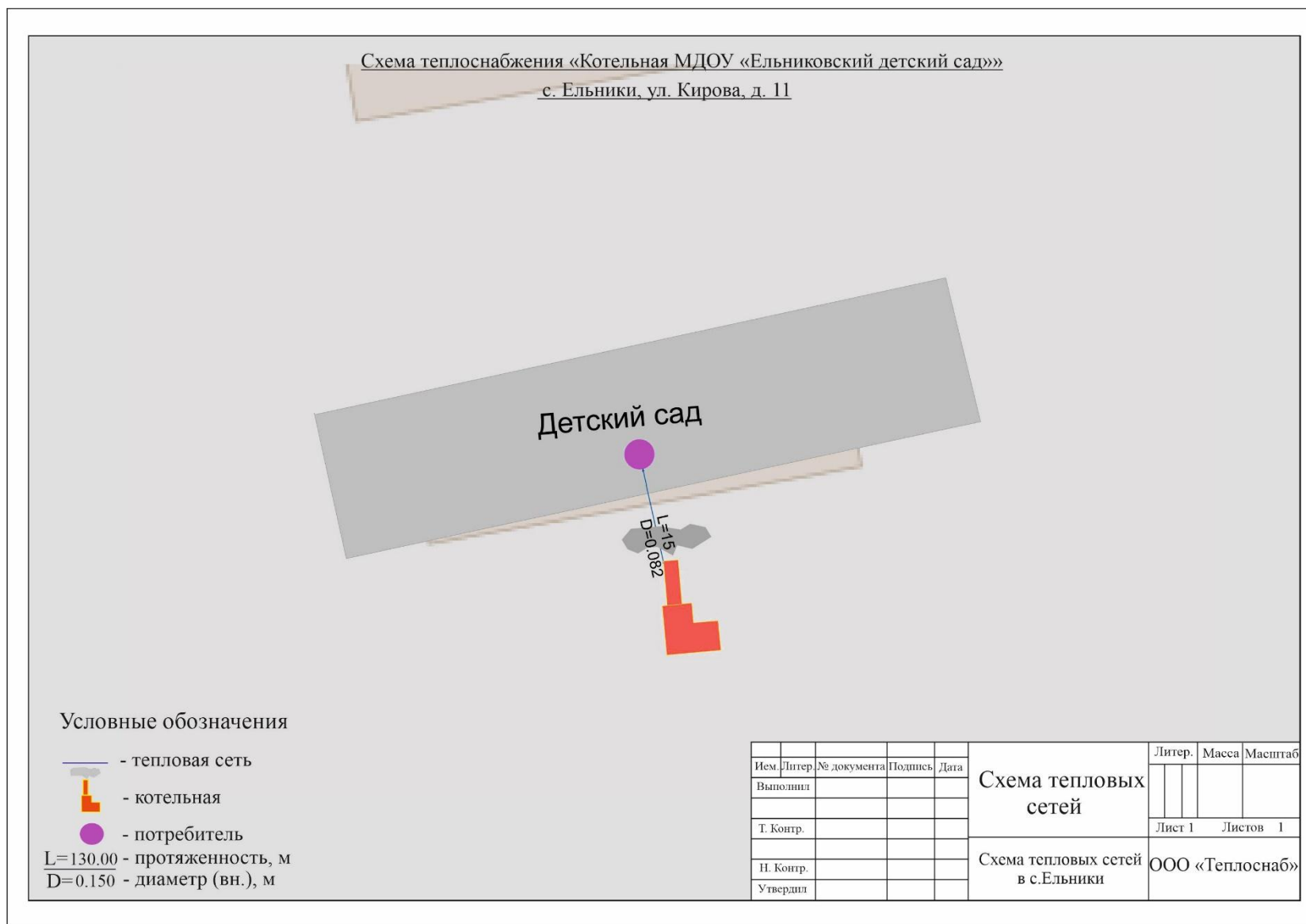


Рисунок 4. Зона действия котельной МДОУ "Ельниковский детский сад"

Схема теплоснабжения
Ельниковского муниципального района Республики Мордовия на период до 2038 года

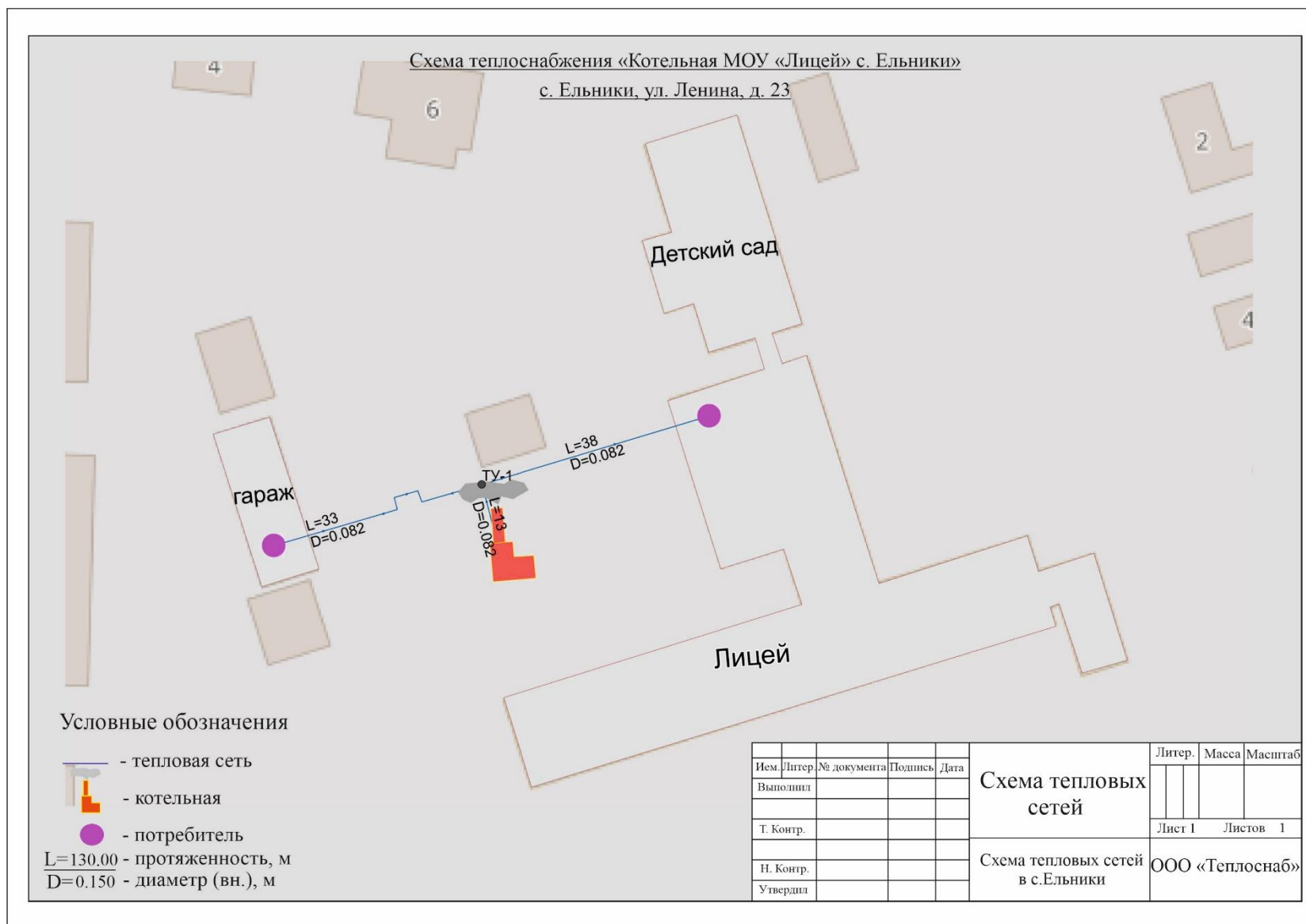


Рисунок 5. Зона действия котельной МОУ "Лицей" с. Ельники

Схема теплоснабжения
Ельниковского муниципального района Республики Мордовия на период до 2038 года

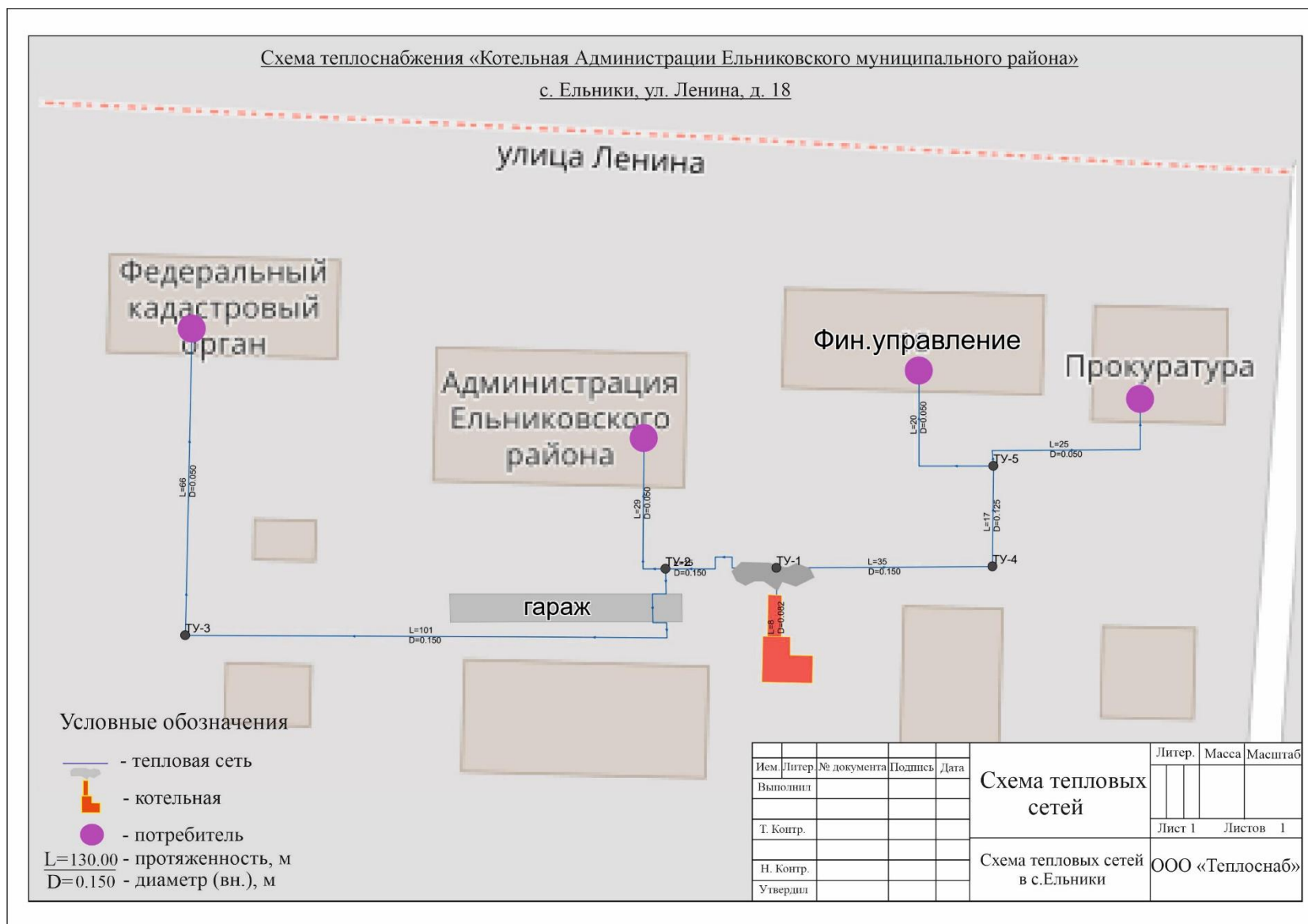


Рисунок 6. Зона действия котельной Администрации Ельниковского муниципального района

Схема теплоснабжения
Ельниковского муниципального района Республики Мордовия на период до 2038 года

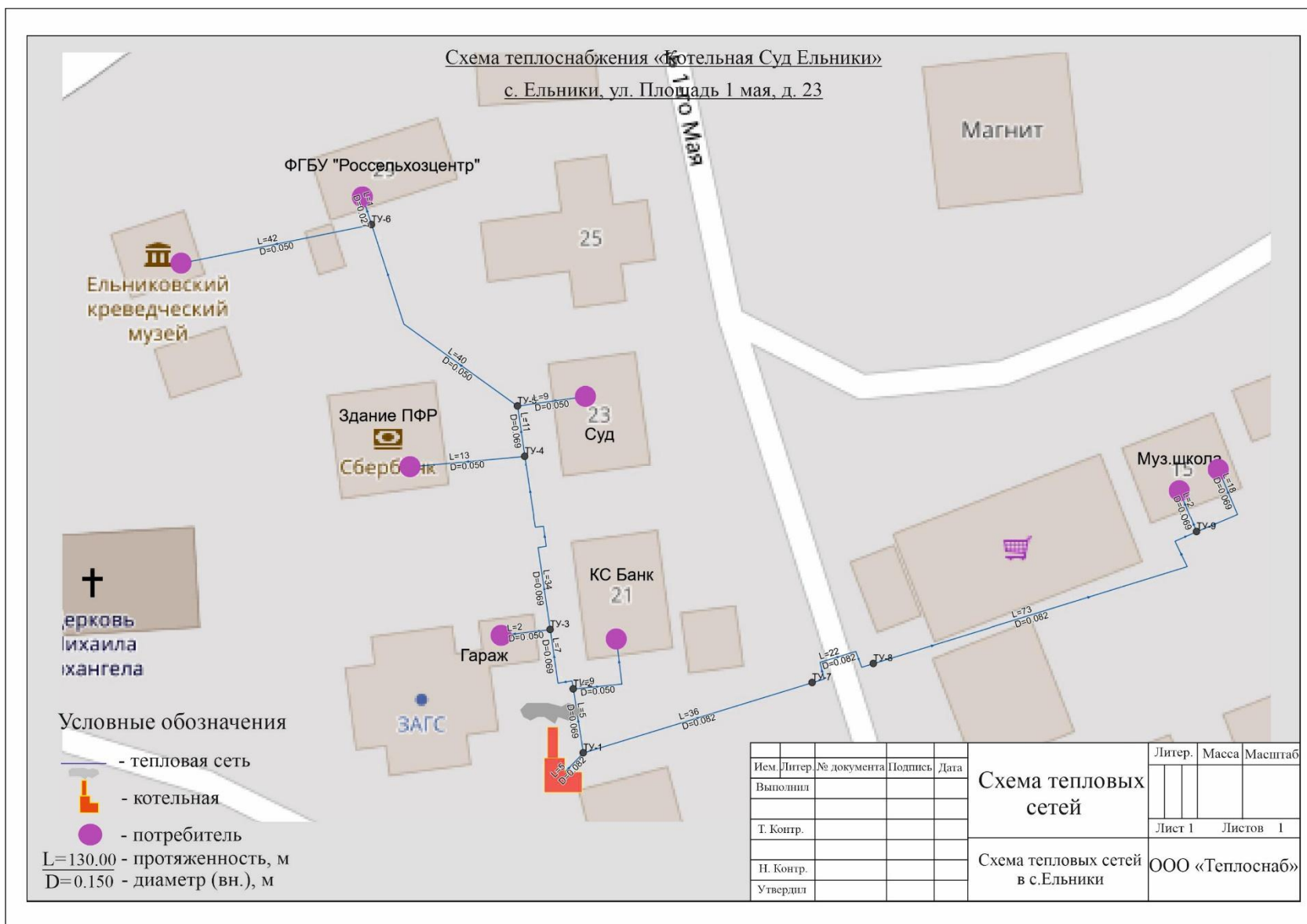


Рисунок 7. Зона действия котельной Суд Ельники