



Администрация Большеигнатовского муниципального района Республики Мордовия

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от «12» мая 2025 г.

№ 206

с. Большое Игнатово

Об утверждении актуализации схемы теплоснабжения Большеигнатовского сельского поселения Большеигнатовского муниципального района Республики Мордовия на период до 2039 года

В соответствии с пунктом 6 части 1 статьи 6 Федерального закона от 27.08.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», Уставом Большеигнатовского сельского поселения Большеигнатовского муниципального района Республики Мордовия, Администрация Большеигнатовского муниципального района Республики Мордовия **постановляет:**

1. Утвердить прилагаемую актуализацию схемы теплоснабжения Большеигнатовского сельского поселения Большеигнатовского муниципального района Республики Мордовия на период до 2039 года

2. Признать утратившими силу:

Постановление Администрации Большеигнатовского муниципального района Республики Мордовия от 01 августа 2024 года №280 «Об утверждении актуализации схемы теплоснабжения Большеигнатовского сельского поселения Большеигнатовского муниципального района Республики Мордовия на период до 2038 года»;

Постановление Администрации Большеигнатовского муниципального района от 22 апреля 2025 года №191 «Об утверждении актуализации схемы теплоснабжения Большеигнатовского сельского поселения Большеигнатовского муниципального района Республики Мордовия на период до 2039 года»

3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на первого заместителя Главы Большеигнатовского муниципального района по вопросам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и перспективного развития Левщанова А.М.

4. Настоящее постановление вступает в силу после дня официального опубликования (обнародования).

Глава Большеигнатовского
муниципального района

Т.Н. Полозова

Утверждена

Постановлением Администрации
Большеигнатовского муниципального
района Республики Мордовия от 12 мая
2025г №206 «Об утверждении актуализации
схемы теплоснабжения Большеигнатовского
сельского поселения Большеигнатовского
муниципального района Республики
Мордовия на период до 2039 года

Актуализация Схемы теплоснабжения
Большеигнатовского сельского поселения
Большеигнатовского муниципального района
Республики Мордовия на период до 2039 года

2025г.

Оглавление

Раздел 1 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	3
1.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	3
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	10
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	11
Раздел 2 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»	12
2.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	12
2.2. Аварийные режимы подпитки тепловой сети	13
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	13
Раздел 3 «Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций»	15
Раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей»	16
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	17
4.2. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	17
4.3. Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	18
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	18
Раздел 5 «Перспективные топливные балансы»	19
5.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	19
5.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	21
Раздел 6 «Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)»	21
6.1. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)	21
6.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	21
6.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией	21
6.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	22
6.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения	22

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 с. Большое Игнатово Большеигнатовского муниципального района в сфере теплоснабжения осуществляет производство и передачу тепловой энергии, обеспечивая теплоснабжение жилых и административных зданий села три организации ООО «Изотерма», МБУ «СХОДОМС и МУ» и ООО «Газспецсервис».

На балансе организации ООО «Изотерма» на территории с. Большое Игнатово Большеигнатовского муниципального района находятся две котельные: котельная Администрация Игнатово и котельная ул.Щорса, 39 с.Б.Игнатово. На балансе организации МБУ «СХОДОМС и МУ» на территории с. Большое Игнатово Большеигнатовского муниципального района находятся три котельные: БМК по ул. Советская д.24, БМК по ул. Советская д.22, БМК по ул. Советская д.52. На балансе организации ООО «Газспецсервис» на территории с. Большое Игнатово Большеигнатовского муниципального района находится одна котельная: БМК по ул. Лесной д.2.

Теплоснабжение осуществляется от котельных, работающих на природном газе.

В котельной Администрация Игнатово установлены два котла типа RSA - 200, работающие в водогрейном режиме. Производительность котельной 0,344 Гкал/ч. Год ввода в эксплуатацию основного оборудования – 2017 г.

В котельной ул.Щорса, 39 с.Б.Игнатово установлены два котла типа RSA - 300, работающие в водогрейном режиме. Производительность котельной 0,516 Гкал/ч. Год ввода в эксплуатацию основного оборудования – 2017 г.

В БМК по ул. Советская д.24 установлены котлы КВа-025 - 2 шт. и TITANProm 250 – 1шт.

В БМК по ул. Советская д.22. установлены котлы «Лемакс» серии «Премиум» - 100 кВт – 2 шт.

Котельная по ул. Советская д.54а, установлены котлы КС-ТГЗ – 4014 – 2 шт.

Котельные работают локально, на собственную зону теплоснабжения, обеспечивая тепловой энергией жилые и общественные здания. Общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении от котельных Администрация Игнатово и ул.Щорса, 39 с.Б.Игнатово составляет 389,2 м. Компенсация тепловых удлинений осуществляется самокомпенсацией за счёт углов поворота трассы и П-образными компенсаторами.

Таблица 1–Характеристики котлоагрегатов котельных

№, котла	Тип	Установленная мощность котла Гкал/час	Год ввода	Температурный график	КПД по режимной карте
Котельная Администрация Игнатово					
1	RSA - 200	0,172	2017	95-70	84,89%
2	RSA - 200	0,172	2017	95-70	84,89%
Котельная ул. Щорса, 39 с. Б.Игнатово					
1	RSA - 300	0,258	2017	95-70	88,06%
2	RSA - 300	0,258	2017	95-70	88,06%
БМК по ул. Советская д.24					
1	KBa-250	0,215	2013	95-70	92,59 %
2	KBa-250	0, 215	2013	95-70	92,59 %
3	TITAN -250	0, 215	2021	95-70	92,97%
БМК по ул. Советская д.22					
1	«Лемапкс»-100	0,86	2023	95-70	90,00%
2	«Лемакс» -100	0,86	2023	95-70	90,00%
Котельная по ул. Советская д.54а					
1	KC-TTB4014	0,0345	2006	95-70	76%

Таблица 2–Характеристика насосов котельных

Тип насоса	Кол-во, шт.	Производительность, V, м3/ч	Напор, Н, м	Мощность, кВт
Котельная Администрация Игнатово				
KLP 50-1200M (ц);	2	24	12	0,9
Подпиточный насос WILO PW-175 EA	1	1,8	19	0,4
Котельная ул.Щорса, 39 с.Б.Игнатово				
Сетевой насос BPH 120/280.50M	2	36	18,2	1,63
Подпиточный насос WILO PW-175 EA	1	1,8	19	0,4
БМК по ул. Советская д.24				
Насоссетевой Willo TOP S50I7	2	36	12	1,63
Подпиточный насос WILO PW-175	1	1,8	19	0,4
БМК по ул. Советская д.22				
Насоссетевой Willo TOP S50I7	2	36	12	1,63
Подпиточный насос WILO PW-175	1	1,8	19	0,4
Котельная по ул. Советская д.54а				
Подпиточный насос WILO PW-175	1	1,8	19	0,4
Насос сетевой UPC32-40 180	2	10	6	0,250

Таблица 3 – Характеристика потребителей котельных с. Большое Игнатово

№	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 Администрация Игнатово						
1	МБУ "СХОДОМС"	с. Большое Игнатово, ул. Советская д.32	0,028	-	-	0,028
2	МБУ "СХОДОМС"(ранее относилось к Нотариусу)	с. Большое Игнатово, ул. Советская д.32	0,0004	-	-	0,0004
3	ГКУ Социальная защита	с. Большое Игнатово, ул. Советская д.32	0,016	-	-	0,016
4	МБУ "СХОДОМС" бывш. Управление по ветеринарному и фитосанитарному надзору	с. Большое Игнатово, ул. Советская д.32	0,002	-	-	0,002
5	Минсельхозпрод	с. Большое Игнатово, ул. Советская д.32	0,001	-	-	0,001
6	МБУ "СХОДОМС" бывш. Региональное отделение фонда социального страхования РМ	с. Большое Игнатово, ул. Советская д.32	0,001	-	-	0,001
7	Гараж ГКУ Социальная защита	с. Большое Игнатово, ул. Советская д.32 "а"	0,006	-	-	0,006
8	Гараж РДК	с. Большое Игнатово, ул. Советская д.32 "а"	0,006	-	-	0,006
9	Пенсионный фонд	с. Большое Игнатово, ул. Советская д.38	0,007	-	-	0,007
10	Администрация	с. Большое Игнатово, ул. Советская д.38	0,015	-	-	0,015
11	Администрация	с. Большое Игнатово, ул. Советская д.40	0,063	-	-	0,063
12	Гараж Администрации	с. Большое Игнатово, ул. Советская д.40 "а"	0,035	-	-	0,035
13	МКУ "СХОДОМС" (ранее относился к Центру Занятости)	с. Большое Игнатово, ул. Советская д.40 "а"	0,003	-	-	0,003
14	Нотариус	с. Большое Игнатово, ул. Советская д.32	0,002	-	-	0,002
15	АНО СОГ "Веста"	с. Большое Игнатово, ул. Советская д.32	0,001	-	-	0,001

16	ПООА "ЦПО"	с. Большое Игнатово, ул. Советская д.38	0,001	-	-	0,001
17	АНО Редакция газеты "Восход"	с. Большое Игнатово, ул. Советская д.38	0,004	-	-	0,004
	Итого:		0,189	-	-	0,191
Котельная ул.Щорса, 39 с.Б.Игнатово						
1	ж/д ул. Щорса 39	с. Большое Игнатово, Щорса д. 39	0,176	-	-	0,176
2	ж/д ул. Щорса 41	с. Большое Игнатово, Щорса д. 41	0,214	-	-	0,214
	Итого:		0,390	-	-	0,390
Котельная ул. Советская, 22 с. Б. Игнатово						
1	Детский сад	С. Б. Игнатово, ул. Советская, 22	0,172	-	-	0,172
Котельная ул. Советская, 24 с. Б.Игнатово						
1	Школа	С. Б.Игнатово, Ул. Советская, 24	0,645	-	-	0,645
Котельная жилого дома, ул. Советская,54а с. Б. Игнатово						
1	Жилой дом	С. Б.Игнатово. Ул. Советская,54а	0,069	-	-	0,069

Таблица4 – Параметры тепловых сетей с. Большое Игнатово

Наименование начала участка тепловой сети	Наименование конца участка тепловой сети	Внутренний диаметр трубопроводов 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 Администрация Игнатово							
Котельная	ТК-1	0,069	10	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	-	-
ТК-4	ТК-5	0,069	8	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	-	-
ТК-1	ТК-2	0,069	64	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	-	-
ТК-2	ТК-3	0,069	26,7	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	-	-
ТК-1	ТК-4	0,069	45,5	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	-	-
ТК-5	ТК-6	0,069	74,4	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	-	-
ТК-6	ТК-7	0,069	22,8	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	-	-
ТК-7	ТК-8	0,069	11,6	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	-	-
ТК-3	Администрация	0,05	2,8	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	-	-
ТК-4	Административное здание	0,05	10	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	-	-

Наименование начала участка тепловой сети	Наименование конца участка тепловой сети	Внутренний диаметр трубопроводов 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
ТК-3	Гараж	0,05	47,6	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	-	-
ТК-2	Администрация	0,05	5	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	-	-
ТК-8	МФЦ	0,033	4,1	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	-	-
ТК-7	МФЦ	0,033	4,1	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	-	-
ТК-6	Гараж	0,033	11,5	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	-	-
Котельная ул.Щорса, 39 с. Б.Игнатово							
Котельная Щорса 41 600 кВт	ТУ-1	0,1	5	Маты и плиты из минеральной ваты	Надземная	-	-
ТУ-1	ул.Щорса, 41	0,1	8	Маты и плиты из минеральной ваты	Подземная бесканальная	-	-
ТУ-2	ЗА-1	0,1	11,5	Маты и плиты из минеральной ваты	Подземная бесканальная	-	-
ЗА-1	ул.Щорса, 39	0,1	0,6	Маты и плиты из минеральной ваты	Подземная бесканальная	-	-
ТУ-1	ТУ-2	0,1	16	Маты и плиты из минеральной ваты	Подземная бесканальная	-	-

Наименование начала участка тепловой сети	Наименование конца участка тепловой сети	Внутренний диаметр трубопроводов на участке Dн, 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	Советская 22	0,07	30	Мин.вата, рубероид	наземный	2007	
котельная	Советская 24	0,07	128	Маты и плиты из минеральной ваты	подземный	2012	1,5
котельная	Советская 54а	0,07	5	Мин.вата, рубероид	надземный	2006	

На основании проведенных гидравлических расчетов и анализа тепловых нагрузок в зоне действия энергоисточника определено, что для обеспечения тепловых нагрузок не требуется модернизация котельных.

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 Администрация Игнатово									
2024	0,344	0,344	0,342	0,002	0,024	0,189	-	0,189	0,127
2025	0,344	0,344	0,342	0,002	0,024	0,189	-	0,189	0,127
2026	0,344	0,344	0,342	0,002	0,024	0,189	-	0,189	0,127
2027	0,344	0,344	0,342	0,002	0,024	0,189	-	0,189	0,127
2028	0,344	0,344	0,342	0,002	0,024	0,189	-	0,189	0,127
2029	0,344	0,344	0,342	0,002	0,024	0,189	-	0,189	0,127
В период 2030-2034 гг.	0,344	0,344	0,342	0,002	0,024	0,189	-	0,189	0,127
В период 2035-2039 гг.	0,344	0,344	0,342	0,002	0,024	0,189	-	0,189	0,127
Котельная ул.Щорса, 39 с.Б.Игнатово									
2024	0,516	0,516	0,512	0,004	0,002	0,390	-	0,390	0,120
2025	0,516	0,516	0,513	0,004	0,002	0,390	-	0,390	0,120
2026	0,516	0,516	0,513	0,004	0,002	0,390	-	0,390	0,120
2027	0,516	0,516	0,513	0,004	0,002	0,390	-	0,390	0,120
2028	0,516	0,516	0,513	0,004	0,002	0,390	-	0,390	0,120
2029	0,516	0,516	0,513	0,004	0,002	0,390	-	0,390	0,120
В период 2030-2034 гг.	0,516	0,516	0,513	0,004	0,002	0,390	-	0,390	0,120
В период 2035-2039 гг.	0,516	0,516	0,513	0,004	0,002	0,390	-	0,390	0,120
Котельная ул. Советская, д. 22									
2024	0,172	0,172	0,170	0,002	0,003	0,103	-	0,103	0,037
2025	0,172	0,172	0,170	0,002	0,003	0,103		0,103	0,037

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	
2026	0,172	0,172	0,170	0,002	0,003	0,103	-	0,103	0,037
2027	0,172	0,172	0,170	0,002	0,003	0,103	-	0,103	0,037
2028	0,172	0,172	0,170	0,002	0,003	0,103	-	0,103	0,037
2029	0,172	0,172	0,172	0,002	0,003	0,103	-	0,103	0,037
В период 2030-2034 гг.	0,172	0,172	0,170	0,002	0,003	0,103	-	0,103	0,037
В период 2035-2039 гг.	0,172	0,172	0,170	0,002	0,003	0,103	-	0,103	0,037
Котельная ул. Советская, 24									
2024	0,645	0,645	0,640	0,002	0,003	0,487	-	0,487	0,155
2025	0,645	0,645	0,640	0,002	0,003	0,487	-	0,487	0,155
2026	0,645	0,645	0,640	0,002	0,003	0,487	-	0,487	0,155
2027	0,645	0,645	0,640	0,002	0,003	0,487	-	0,487	0,155
2028	0,645	0,645	0,640	0,002	0,003	0,487	-	0,487	0,155
2029	0,645	0,645	0,640	0,002	0,003	0,487	-	0,487	0,155
В период 2030-2034 гг.	0,465	0,465	0,640	0,002	0,003	0,487	-	0,487	0,155
В период 2035-2039 гг.	0,465	0,645	0,640	0,002	0,003	0,487	-	0,487	0,155
Котельная ул. Советская, 54а									
2024	0,069	0,069	0,069	-	0,001	0,060	-	0,060	0,008
2025	0,069	0,069	0,069	-	0,001	0,060	-	0,060	0,008
2026	0,069	0,069	0,069	-	0,001	0,060	--	0,060	0,008
2027	0,069	0,069	0,069	-	0,001	0,060	-	0,060	0,008
2028	0,069	0,069	0,069	-	0,001	0,060	-	0,060	0,008
2029	0,069	0,069	0,069	-	0,001	0,060	-	0,060	0,008
В период 2030-2034 гг.	0,069	0,069	0,069	-	0,001	0,060	-	0,060	0,008
В период 2035-2039 гг.	0,069	0,069	0,069	-	0,001	0,060	-	0,060	0,008

На основании проведенных гидравлических расчетов и анализа тепловых нагрузок в зоне действия энергоисточника определено, что для обеспечения тепловых нагрузок не требуется модернизация 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. Большое Игнатово	СЦТ от котельной Администрация Игнатово	горячая вода	55,09	1,33	56,42
с. Большое Игнатово	СЦТ от котельной ул.Щорса, 39 с.Б.Игнатово	горячая вода	6,86	0,36	7,22
с. Большое Игнатово	СЦТ от котельной ул.Советская, 24 с.Б.Игнатово	горячая вода	25,94	0,64	26,58
с. Большое Игнатово	СЦТ от котельной ул.Советская, 22 с.Б.Игнатово	горячая вода	6,08	0,15	6,23
с. Большое Игнатово	СЦТ от котельной ул.Советская 54а с.Б.Игнатово	горячая вода	1,01	0,03	1,04
Итого			94,98	2,51	97,49

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 2025 – 2039 гг. представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Расчетные балансы ВПУ и подпитки тепловых сетей на период 2025 – 2039 гг.

Наименование населенного пункта	Наименование системы теплоснабжения	Тип теплоносителя, его параметры	Годовые затраты и потери теплоносителя, м ³					
			с утечкой	технологические затраты				всего
				на пусковое заполнение	на регламентные испытания	со сливам и САРЗ	всего	
с. Большое Игнатово	СЦТ от котельной Администрация Игнатово	горячая вода	26,78	3,22	-	-	3,22	30,00
с. Большое Игнатово	СЦТ от котельной ул. Щорса, 39 с. Б.Игнатово	горячая вода	7,30	0,88	-	-	0,88	8,18
с. Большое Игнатово	СЦТ от котельной ул. Советская, 24 с. Б.Игнатово	горячая вода	12,94	1,50			1,50	14,44
с. Большое Игнатово	СЦТ от котельной ул. Советская, 22 с. Б.Игнатово	горячая вода	3,03	0,35			0,35	3,38
с. Большое Игнатово	СЦТ от котельной ул. Советская 54а с.Б.Игнатово	горячая вода	0,51	0,06			0,06	0,56
Итого			50,56	6,01	-	-	6,01	56,57

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 ПРК 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, муниципального округа, городского округа, органа исполнительной власти городов федерального значения.

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. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Основные технико-экономические показатели работы теплоснабжающих организаций представлены в таблице 8.1 и 8.2.

Из анализа стандартов раскрытия информации, утвержденного Постановлением Правительства РФ №110 от 26.01.2023г. и перечня данных представленных в таблице 8 сделан вывод, что объем и полнота раскрытия информации теплоснабжающей организации соответствует требованиям, установленными Постановлением Правительства РФ № 110 от 26.01.2023 г. «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования тарифов в сфере теплоснабжения».

Таблица 8 – Основные технико-экономические показатели работы теплоснабжающей организации ООО «Изотерма» на 2026 г.

Наименование показателя		Котельная Администрация Игнатово		
Основное топливо		Природный газ		
		ВСЕГО	1 полугодие	2 полугодие
Объем произведенной тепловой энергии за год, Гкал		443,491	279,174	164,317
Годовой отпуск тепла с коллекторов котельной, Гкал		437,677	275,774	161,903
Полезный отпуск тепловой энергии за год, Гкал, в т.ч.:		381,258	243,760	137,498
- бюджетные потребители		363,277	232,791	130,486
- население		-	-	-
- прочие		17,981	10,968	7,012
Годовой расход условного топлива, т у.т.		74,648	46,888	27,760
Годовой расход натурального топлива (природный газ, тыс.н.м.куб.)		63,802	40,076	23,726
Удельный расход топлива на отпущенное тепло(утв.)	условного кг.у.т./Гкал	168,321	167,959	168,867
	Природного газа, нм.куб./Гкал	143,864	143,554	144,330
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии (факт.), кг.у.т./Гкал		203,102	201,624	205,347
Наименование показателя		Котельная ул. Щорса, 39 с. Б.Игнатово		
Основное топливо		Природный газ		
		ВСЕГО	1 полугодие	2 полугодие
Объем произведенной тепловой энергии за год, Гкал		959,150	564,839	394,311
Годовой отпуск тепла с коллекторов котельной, Гкал		949,160	559,069	390,091
Полезный отпуск тепловой энергии за год, Гкал, в т.ч.:		941,937	554,902	387,035
- бюджетные потребители		-	-	-
- население		941,937	554,902	387,035
- прочие		-	-	-
Годовой расход условного топлива, т у.т.		155,618	91,821	63,797

Годовой расход натурального топлива (природный газ, тыс.н.м.куб.)		133,007	78,480	54,527
Удельный расход топлива на отпущенное тепло(утв.)	условного кг.у.т./Гкал	162,246	162,564	161,868
	Природного газа, нм.куб./Гкал	138,671	138,943	138,348
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии (факт.), кг.у.т./Гкал		226,048	244,878	199,048

Таблица 8.1 – Основные технико-экономические показатели работы теплоснабжающей организации МБУ «СХОДОМС и МУ» на 2026 г.

Наименование показателя		Котельная БМК по ул. Советская д.24		
Основное топливо		Природный газ		
		ВСЕГО	1 полугодие	2 полугодие
Объем произведенной тепловой энергии за год, Гкал		922,374	540,134	382,24
Полезный отпуск тепловой энергии за год, Гкал, в т.ч.:		909,320	532,36	376,96
- бюджетные потребители		909,320	532,36	376,96
- население		-	-	-
- прочие		-	-	-
Годовой расход условного топлива, т у.т.		164,583	164,357	164,901
Годовой расход натурального топлива (природный газ, тыс.н.м.куб.)		-	-	-
Удельный расход топлива на отпущенное тепло (утв.)	условного кг.у.т./Гкал	162,50	162,547	162,63
	Природного газа, нм.куб./Гкал	-	-	-
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии (факт.), кг.у.т./Гкал		102,85	100,13	106,92

Наименование показателя		Котельная БМК по ул. Советская д.22		
Основное топливо		Природный газ		
		ВСЕГО	1 полугодие	2 полугодие
Объем произведенной тепловой энергии за год, Гкал		282,942	-	-
Полезный отпуск тепловой энергии за год, Гкал, в т.ч.:		269,170	161,410	107,760
- бюджетные потребители		269,170	161,410	107,760
- население		-	-	-
- прочие		-	-	-
Годовой расход условного топлива, т у.т.		164,583	164,357	164,901
Годовой расход натурального топлива (природный газ, тыс.н.м.куб.)		-	-	-
Удельный расход топлива на отпущенное тепло (утв.)	условного кг.у.т./Гкал	160,20	160,20	160,20
	Природного газа, нм.куб./Гкал	-	-	-
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии (факт.), кг.у.т./Гкал		177,13	173,33	182,84
Наименование показателя		Котельная БМК по ул. Советская д.54а		
Основное топливо		Природный газ		
		ВСЕГО	1 полугодие	2 полугодие
Объем произведенной тепловой энергии за год, Гкал		87,52	51,25	36,27
Полезный отпуск тепловой энергии за год, Гкал, в т.ч.:		86,54	50,71	35,83
- бюджетные потребители		-	-	-

- население		86,54	50,71	35,83
- прочие		-	-	-
Годовой расход условного топлива, т у.т.		171,19	171,43	171,32
Годовой расход натурального топлива (природный газ, тыс.н.м.куб.)		-	-	-
Удельный расход топлива на отпущенное тепло (утв.)	условного кг.у.т./Гкал	171,19	171,43	171,32
	Природного газа, нм.куб./Гкал	-	-	-
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии (факт.), кг.у.т./Гкал		232,90	237,52	227,17

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, работающих 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 2025 год	на 2039 год	изменение (+/-)
1	Котельная Администрация Игнатово	Мероприятия не планируются	-	0,344	0,344	0
2	Котельная ул. Щорса, 39 с. Б.Игнатово	Мероприятия не планируются	-	0,516	0,516	0
3	Котельная ул. Советская, 24 с. Б.Игнатово	Мероприятия не планируются	-	0,645	0,645	0
4	Котельная ул. Советская 22 с. Б.Игнатово	Мероприятия не планируются	-	0,172	0,172	0

№ п/п	Наименование котельной	Вид мероприятий	Срок ввода в эксплуатацию новых мощностей, год	Установленная мощность, Гкал/ч		
				на 2025 год	на 2039 год	изменение (+/-)
5	Котельная ул. Советская 54а с. Б.Игнатово	Мероприятия не планируются	-	0,069	0,069	0

4.3. Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения поселения

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.

В настоящей схеме теплоснабжения мероприятия по модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей не планируются

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 предусматривается.

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 10.

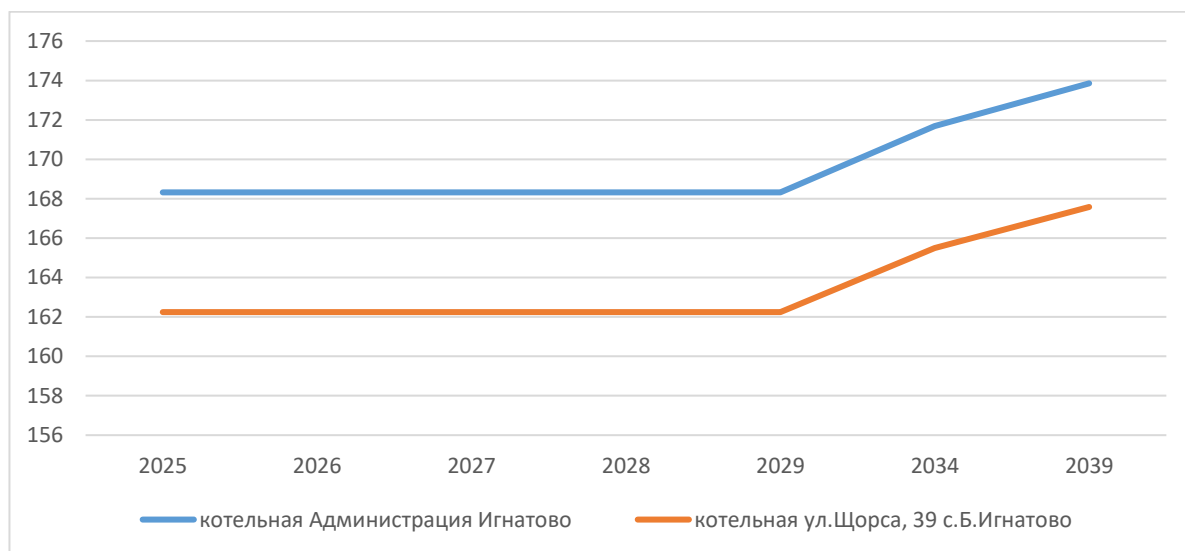


Рисунок 1. Динамика НУР топлива (утв.) на период 2025-2039 г.г

Таблица 10 – Перспективные плановые значения удельных расходов топлива на производство тепловой энергии

Показатель		Единицы измерения	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2034 г.	2039 г.
Зона действия котельной Администрация Игнатово									
Выработка тепловой энергии		Гкал	443,491	443,491	443,491	443,491	443,491	443,491	443,491
НУР топлива	утв.	кг.у.т./Гкал	168,321	168,321	168,321	168,321	168,321	171,687	173,855
	факт.	кг.у.т./Гкал	203,102	203,102	203,102	203,102	203,102	207,164	209,780
Зона действия котельной ул.Щорса, 39 с.Б.Игнатово									
Выработка тепловой энергии		Гкал	959,150	959,150	959,150	959,150	959,150	959,150	959,150
НУР топлива	утв.	кг.у.т./Гкал	162,246	162,246	162,246	162,246	162,246	165,490	167,580
	факт.	кг.у.т./Гкал	226,048	226,048	226,048	226,048	226,048	230,568	233,480
Зона действия котельной Советская 24									
Выработка тепловой энергии		Гкал	922,374	922,374	922,374	922,374	922,374	922,374	922,374
НУР топлива	утв.	кг.у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-
	факт.	кг.у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-
Зона действия котельной котельная Советская 22									
Выработка тепловой энергии		Гкал	282,942	282,942	282,942	282,942	282,942	282,942	282,942
НУР топлива	утв.	кг.у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-
	факт.	кг.у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-
Зона действия котельной Советская 54а									
Выработка тепловой энергии		Гкал	87,523	87,523	87,523	87,523	87,523	87,523	87,523
НУР топлива	утв.	кг.у.т./Гкал	173,21	173,21	173,21	173,21	173,21	176,674	178,905
	факт.	кг.у.т./Гкал	-	-	-	-	-	-	-

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 «Изотерма» и МБУ «СХОДОМС и МУ» отвечают всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации.

6.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Границами зон деятельности единых теплоснабжающих организаций вс. Большое Игнатово являются зоны действия источников теплоснабжения, относящихся к соответствующей теплоснабжающей организации. Зоны действия источников тепловой энергии представлены в Приложении – рисунки 1-6.

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 «Изотерма» и МБУ «СХОДОМС и МУ» отвечают 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 с. Большое Игнатово можно выделить две существующие зоны действия централизованных источников тепловой энергии, относящиеся к теплоснабжающей организации ООО «Изотерма».

На территории с. Большое Игнатово можно выделить три существующие зоны действия централизованных источников тепловой энергии, относящиеся к теплоснабжающей организации МБУ «СХОДОМС и МУ».

На территории с. Большое Игнатово можно выделить одну существующую зону действия централизованных источников тепловой энергии, относящуюся к теплоснабжающей организации ООО «Газспецсервис».

Теплоснабжающие организации, действующие на территории с. Большое Игнатово Большеигнатовского муниципального района - ООО «Изотерма», МБУ «СХОДОМС и МУ» и ООО «Газспецсервис».

ПРИЛОЖЕНИЕ

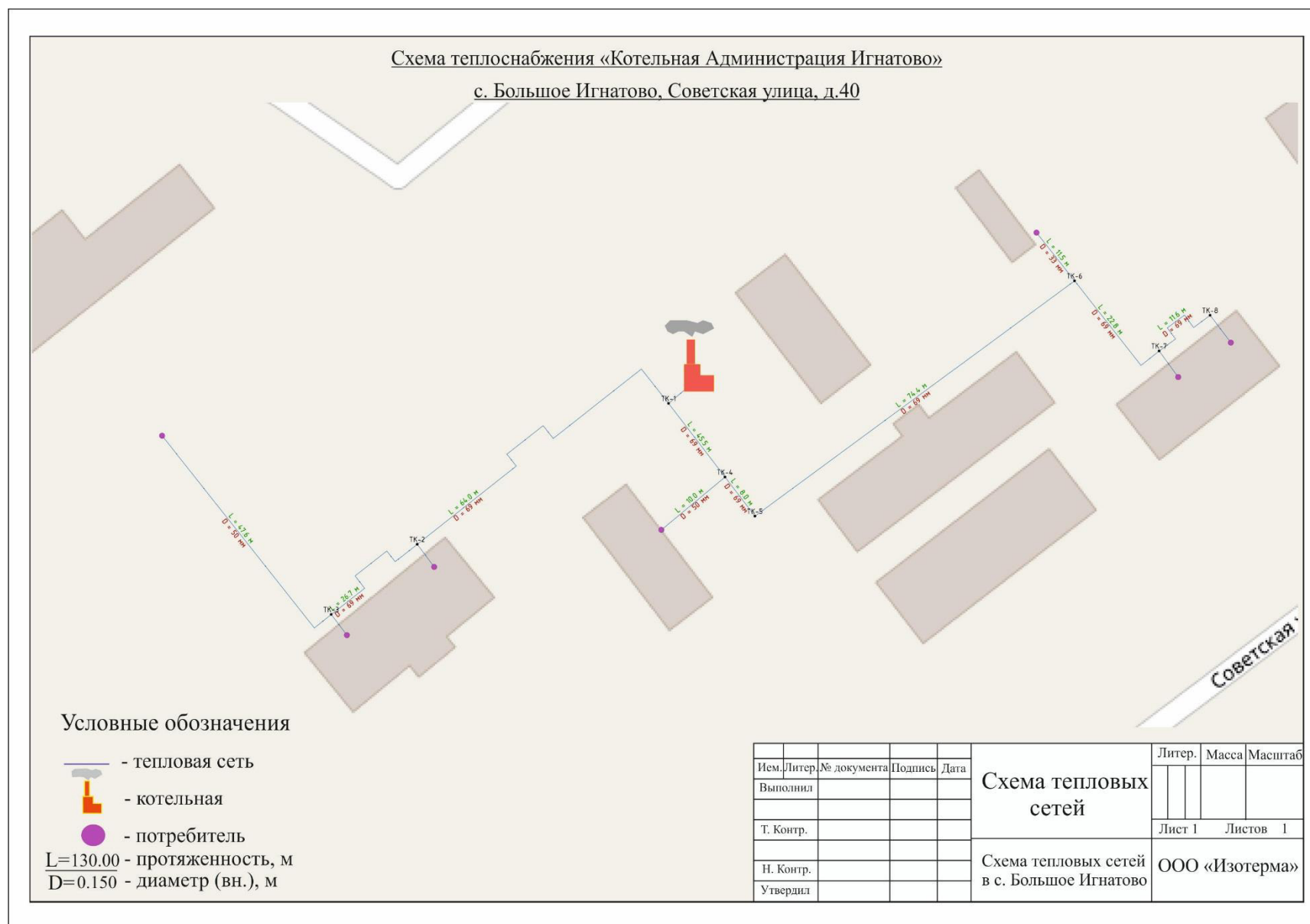


Рисунок 1. Зона действия котельной Администрация Игнатово

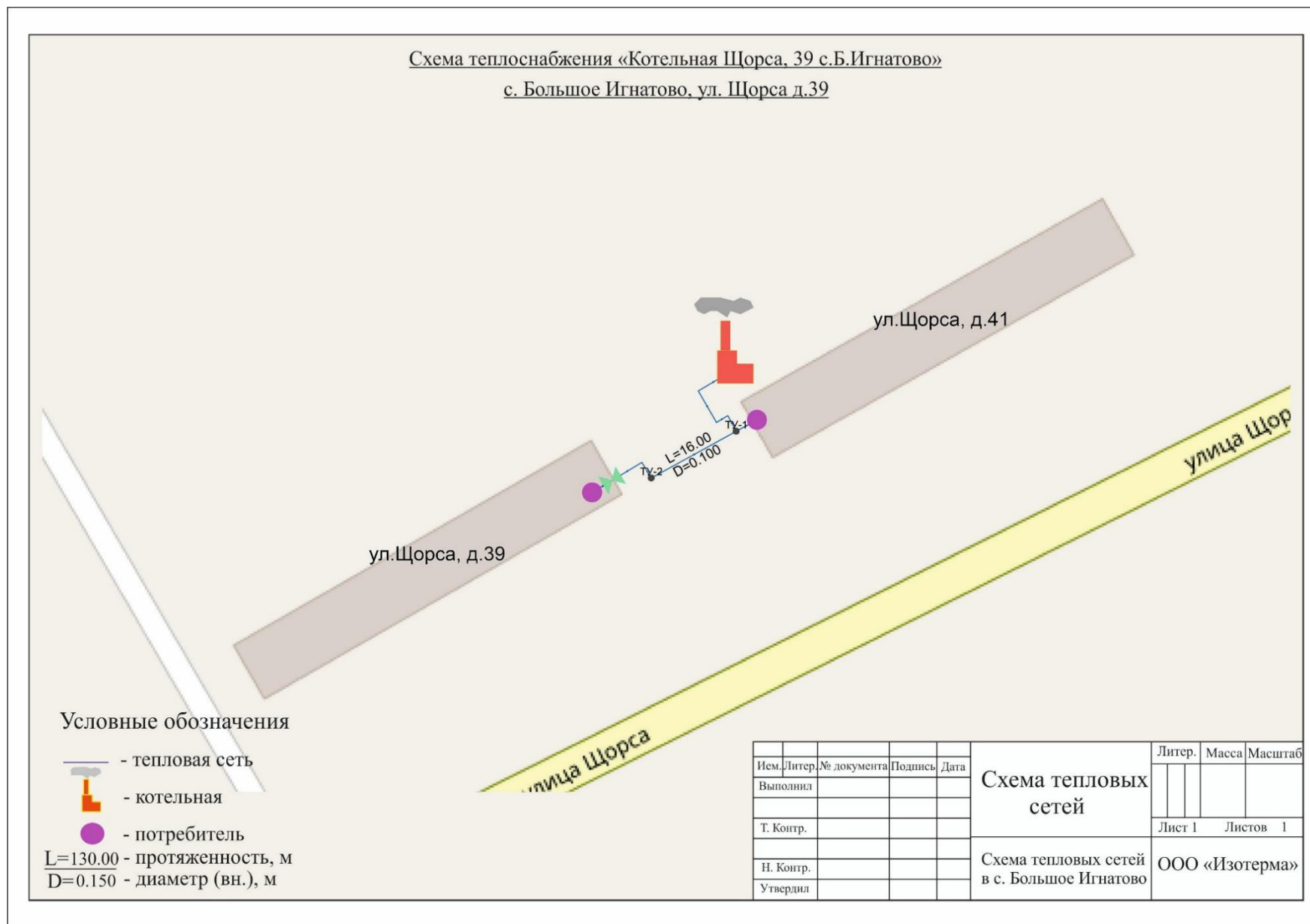


Рисунок 2. Зона действия котельной ул. Щорса, 39 с. Б.Игнатово

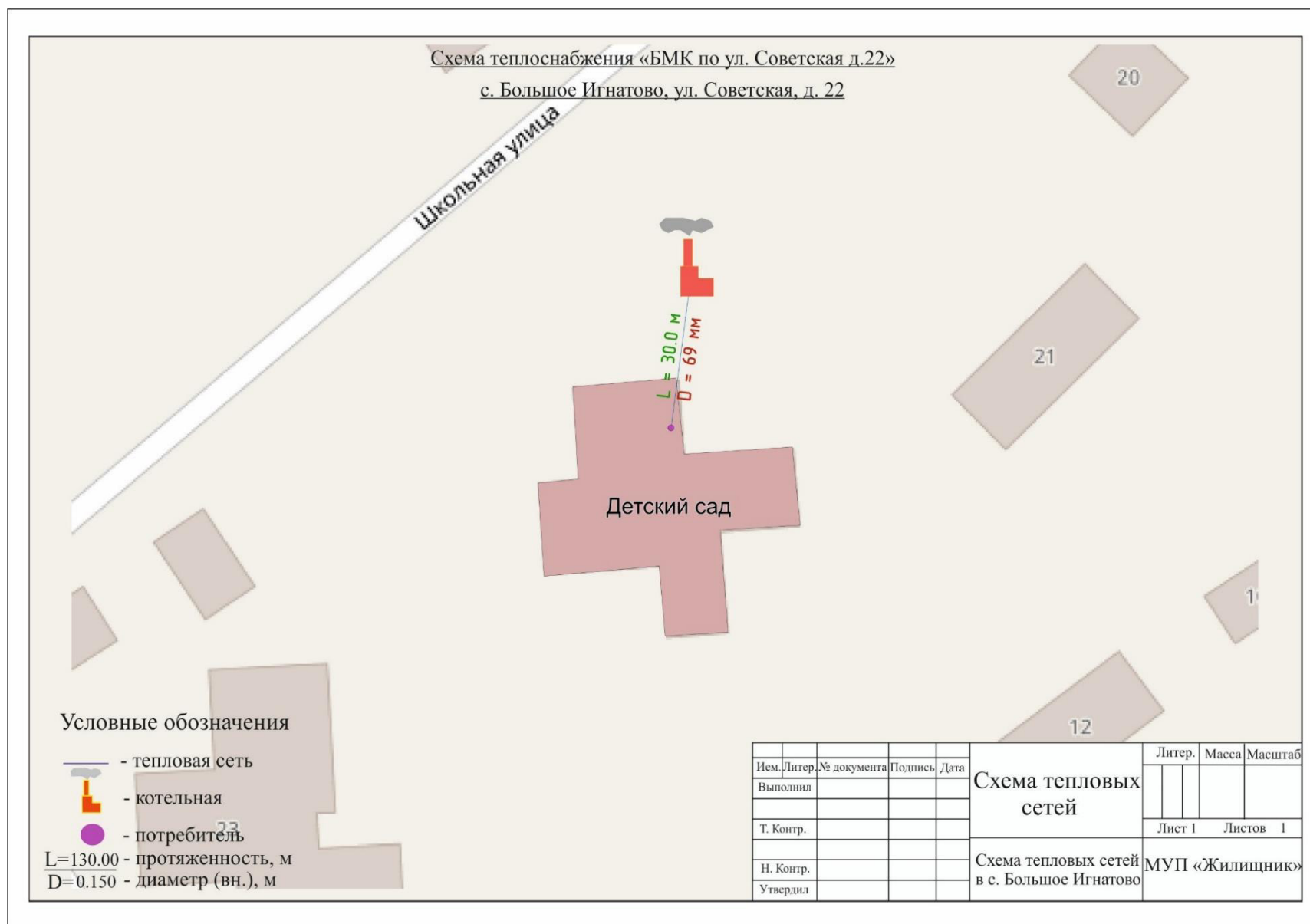


Рисунок 3. Зона действия котельной БМК по ул. Советская д.22



Рисунок 4. Зона действия котельной БМК по ул. Советская д.24

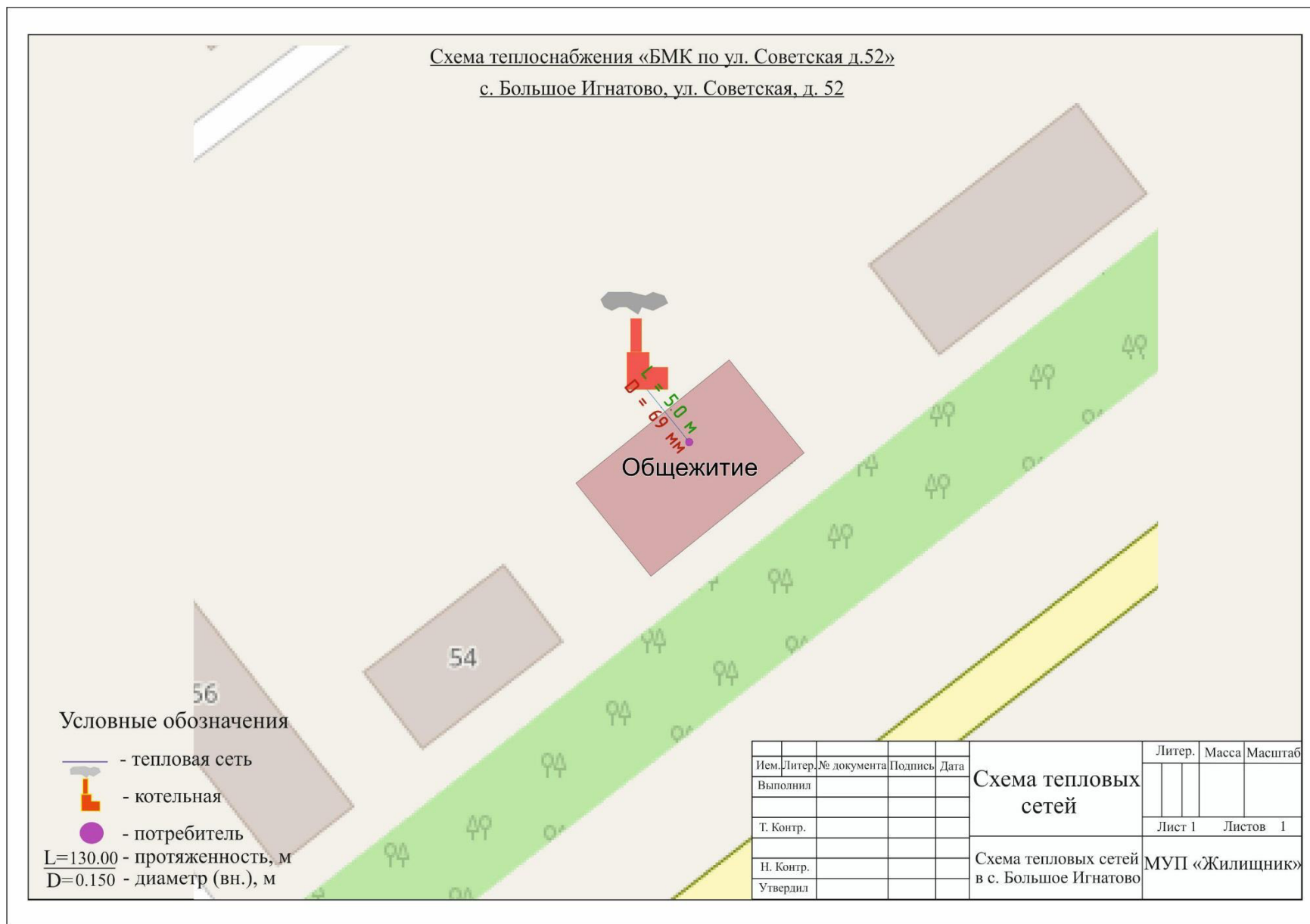


Рисунок 5. Зона действия котельной БМК по ул. Советская д.52



Рисунок 6. Зона действия котельной БМК по ул. Лесной д.2