

ПРОЕКТ

СХЕМА

ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ВОРОНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ СУДИСЛАВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2020-2030 ГОДЫ

2024 год

Содержание:

Содержание	2
Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории Воронского сельского поселения	3
Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	6
Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя.....	9
Раздел 4. Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....	9
Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.....	12
Раздел 6. Перспективные топливные балансы.....	13
Раздел 7. Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....	13
Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.....	13
Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	14
Раздел 10. Решение по бесхозным тепловым сетям.....	14

Схема теплоснабжения Воронского сельского поселения

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

1.1 Существующее состояние.

Воронское сельское поселение Судиславского муниципального района расположено в восточной части Судиславского муниципального района. Поселение граничит: на севере с Галичским районом, на западе с Сусанинским районом, на востоке с Островским районом, на юге с Судиславским сельским поселением Судиславского муниципального района.

На территории поселения расположены 38 населённых пунктов, из них к настоящему времени 16 являются нежилыми и ещё 12 населённых пунктов имеют население менее 10 человек. По состоянию на 1 января 2023 г. в поселении проживает 1054 человека.

Воронское сельское поселение имеет удобное физико-географическое положение. Через его территорию проходит автомобильная дорога регионального значения Кострома - Судиславль-Галич - Чухлома, обеспечивающая выход к автомобильной дороге регионального значения С.-Петербург - Екатеринбург.

Климат Воронского сельского поселения умеренно-континентальный с продолжительной холодной многоснежной зимой и сравнительно коротким умеренно тёплым дождливым летом. Среднегодовая многолетняя температура воздуха составляет 3,9 гр.С. Самым тёплым месяцем считается июль средняя температура которого колеблется в пределах 20-25 гр. С. Средняя многолетняя температура зимы (январь) составляет -7,9 – (-10) гр.С. Отапливаемый период составляет 222 дня.

Теплоснабжение жилой и общественной застройки на территории поселения осуществляется по смешанной схеме. Индивидуальная жилая застройка и большая часть мелких общественных и коммунально-бытовых потребителей оборудованы печами на твердом топливе.

Основная часть многоквартирного жилого фонда, крупные общественные здания, некоторые коммунально-бытовые предприятия подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из котельных и тепловых сетей. Эксплуатацию котельных и тепловых сетей Воронского сельского поселения осуществляет МУП СТС

МУП СТС расположено по адресу: Судиславский район, ул. Советская д.18б

На обслуживании предприятия находится 4 котельных предназначенных для отопления жилого сектора и социальной сферы Воронского сельского поселения.

Воронское сельское поселение

	Котельная	Отапливаемый объект	Протяже нность сетей (м)	Тип прокладки		Обслуживающая организация
				Надз емна я (м)	Подз емна я (м)	
с.Воронье						
1	Котельная Центральная ул. Полевая 3а	ул.Новая 13	1100	1050	50	МУП СТС
		МОУ Воронская СОШ ул.Полевая				
		МДОУ Воронский д\сад, УФПС-КО –Почта России, ОГБУЗ Судиславская РБ, Администрация Воронского сельского поселения ул.Юбилейная 5				
		ул.Лесная,1,3 ул.Молодёжная 2,4,5,6,7				
2	Котельная ДЭП-8 ул.Больничная 8а	Ул.Больничная 8,9	40	40		МУП СТС
п.Столбово						
1	Котельная п.Столбово ул.Новая 13	ул.Новая 1,2	500	480	20	МУП СТС
ст.Первушино						
1	Котельная ст.Первушино	ст. Первушино, 1, 2 МКД	257	247	10	МУП СТС
		ст. Первушино, д.3, д.5 2-х квартирные				
Всего:			1897	1817	80	

Тарифы теплоснабжающих организаций.

№ п/п	Тариф теплоснабжающих организаций на 2024-2025 год		
	Наименование предприятия	Тариф, установленный ДТЭК и ТП по КО с учетом передачи (руб.)	
	Тепловая энергия	с 1 января 2024 г.	с 1 июля 2024г.
1.	МУП СТС	4862,87	5166,46

1.2 Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения.

Годовые объемы выработки тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам потребления по каждой котельной.

Наименование котельной	Годовая выработка, 2023год	
	Тепловая энергия (Гкал)	
	Отопление	ГВС
Котельные Воронского сельского поселения		
Котельная Центральная с.Воронье	1246,3	0
Котельная ДЭП-8 с.Воронье	438,9	0
Котельная п.Столбово	840	0
Котельная ст.Первушино	644,2	0
Итого:	3169,4	0

1.3.Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами.

№ п/п	Название котельной	Отапливаемые объекты	Площадь отапливаемых объектов	Годовое потребление
				Тепловая энергия (Гкал)
				отопление
с.Воронье				
1	Котельная Центральная	ул.Новая 13	645,5	220
		МОУ Воронская СОШ ул.Полевая	2592	190
		МДОУ Воронский д\сад, УФПС-КО –Почта России, ОГБУЗ Судиславская РБ, Администрация Воронского сельского поселения ул.Юбилейная 5	740	129,7
		ул.Лесная 1	127	44
		ул.Лесная 3	98,2	34
		ул.Молодёжная 2	62,6	22
		ул.Молодёжная 4	59,1	18
		ул.Молодёжная 5	84,6	30
		ул.Молодёжная 6	62,3	22
		ул.Молодёжная 7	61,1	21
Итого по котельной:			4532,4	730,7
2	Котельная ДЭП-8 с.Воронье	ул.Больничная 8	571,2	99
		ул.Больничная 9	60	21
		Итого по котельной:	631,2	122
3	Котельная п.Столбово	Ул.Новая 1	851,9	120
		Ул.Новая 2	530,90	126
		Итого по котельной:	1378	246

4	Котельная ст.Первушино	д.1	636,6	90,8
		д.2	666,5	90,8
		д.3	92,2	32,2
	ИТОГО по котельной:		1395,3	213,8
ИТОГО:		7936,9	1312,5	

Учитывая, что Генеральным планом Воронского сельского поселения не предусмотрено изменение схем теплоснабжения, теплоснабжение перспективных объектов, которые планируется разместить вне зоны действия существующих котельных, предлагается осуществить от автономных источников. Изменения производственных зон возможно при переходе всех объектов, подключенных к котельным, на индивидуальное отопление.

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

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

Максимальное удаление точки подключения потребителей от источника тепловой энергии			
<i>север</i>	<i>восток</i>	<i>на юг</i>	<i>на запад</i>
Котельная Центральная с.Воронье			
Ул.Юбилейная 5 100 м.		Ул. Новая 16 240 м.	Ул.Полевая 3 80 м.
Котельная ДЭП-8			
		Ул. Больничная 8,9 50м	-
Котельная п. Столбово			
-	-	-	Ул.Новая 1,2 400 м
Котельная ст. Первушино			
	скв.ст.Первушино 130 м	Водонапорная башня 150 м	ст.Первушино, д.3 600 м

Исходя из этого, все потребители тепловой энергии от котельных находятся в зоне эффективного теплоснабжения. Переход многоквартирного жилого фонда на индивидуальное отопление позволит сократить расходы на передачу тепловой энергии.

2.2.Существующие значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии (в разрезе котельных).

Наименование котельной, адрес	Установленная мощность (Гкал/ч)	Примечание
Воронское сельское поселение		
Котельная Центральная с.Воронье ул.Полевая д.3а	1,83	В работе
Котельная ДЭП-8 с.Воронье ул.Больничная д. 8а	0,4	В работе
Котельная п.Столбово ул.Новая д.13	0,4	В работе

Котельная ст.Первушино ул.Центральная д.15 а	0,1	В работе
Всего:	2,73	

Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя.

Часть многоквартирного жилого фонда, крупные общественные здания, учреждения бюджетной сферы подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из котельных и тепловых сетей. Эксплуатацию котельных и тепловых сетей на территории Воронского сельского поселения осуществляет МУП СТС.

Планируется произвести перевод всего многоквартирного жилого фонда на индивидуальное отопление котельных: «Центральная» с.Воронье ул.Полевая д.3а, «ДЭП-8» с.Воронье ул.Больничная д. 8А, п.Столбово ул.Новая д.13, ст.Первушино ул.Центральная д.15 а. Теплоснабжение перспективных объектов, которые планируется разместить, предлагается осуществить от автономных источников.

Горячее водоснабжение предлагается выполнить от электро-водонагревателей или газовых колонок.

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

Район не газифицирован. Поэтому большая часть индивидуальных жилых домов оборудовано отопительными печами, работающими на твердом топливе (дрова, отходы лесопиления - горбыль).

Индивидуальное отопление осуществляется от теплоснабжающих устройств без потерь при передаче, так как нет внешних систем транспортировки тепла. Поэтому потребление тепла при теплоснабжении от индивидуальных установок можно принять равным его производству.

3.2 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии.

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии равны существующим.

3.3.Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии (в разрезе котельных).

Наименование котельной	Затраты на собственные нужды (Гкал/ч)	
	существующие	перспективные
Воронское сельское поселение		
Котельная Центральная с.Воронье ул.Полевая д.3а	0,02	0,02
Котельная ДЭП-8 с.Воронье ул.Больничная д. 8а	0,01	0,00
Котельная п.Столбово ул.Новая д.13	0,01	0,00
Котельная ст.Первушино ул.Центральная д.15 а	0,01	0,00

С переходом всего жилого фонда на индивидуальное отопление планируется снижение затрат тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды.

3.4 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто.

Наименование котельной	Фактическая располагаемая мощность источника (Гкал/ч)	Мощность тепловой энергии нетто (Гкал/ч)	
		существующие	перспективные
Воронское поселение Судиславского района			
Котельная п. Столбово ул. Новая д. 13	0,4	0,2	0,2
Котельная Центральная с. Воронье ул. Полевая д. 3а	1,83	0,3	1,5
Котельная ст. Первушино ул. Центральная д. 15 а	0,4	0,05	0,05
Котельная ДЭП-8 с. Воронье ул. Больничная д. 8а	0,4	0,2	0,2

Технических ограничений на использование установленной тепловой мощности источников тепловой энергии нет.

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

Наименование котельной	Существующие потери		Перспективные потери	
	Потери тепловой энергии при передаче (Гкал)	Затраты на компенсацию потерь ТЭ (тыс. руб.)	Потери тепловой энергии при передаче (Гкал)	Затраты на компенсацию потерь ТЭ (тыс. руб.)
Воронское сельское поселение				
Котельная Центральная с. Воронье ул. Полевая д. 3а	485,4	38		
Котельная ДЭП-8 с. Воронье ул. Больничная д. 8а	306,2	50		
Котельная п. Столбово ул. Новая д. 13	573,7	48		
Котельная ст. Первушино ул. Центральная д. 15 а	382,7	40		

3.6 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей.

Наименование котельной	Существующие затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей (Гкал/ч)
Воронское сельское поселение	

Котельная Центральная с.Воронье ул.Полевая д.3а	Нет
Котельная ДЭП-8 с.Воронье ул.Больничная д. 8а	Нет
Котельная п.Столбово ул.Новая д.13	Нет
Котельная ст.Первушино ул.Центральная д.15 а	Нет

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

4.1.Предложения по новому строительству источников тепловой энергии, обеспечивающие перспективную тепловую нагрузку на вновь осваиваемых территориях поселения.

Учитывая, что планируется перевод всего жилищного фонда на индивидуальное отопление, также при строительстве новых домов отопление осуществлять от автономных источников. Новое строительство котельных не планируется.

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

В связи с предстоящим переходом всего жилого фонда на индивидуальное отопление и увеличения тепловой нагрузки в перспективе не предвидится, мер, для обеспечения увеличения тепловой нагрузки не запланировано.

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

В связи с предстоящим переводом всего жилого фонда на индивидуальное отопление, предложений по техническому перевооружению источников тепловой энергии нет.

4.4. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также выработавших нормативный срок службы либо в случаях, когда продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.

Вывод из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии (котельных: ст.Первушино ул.Центральная д.15 а, ДЭП-8 с.Воронье ул.Больничная д. 8а и п.Столбово ул.Новая д.13) планируется при переводе всего жилого фонда на индивидуальное отопление.

4.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрены.

4.6. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в «пиковый» режим.

Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в «пиковый» режим не предусмотрены.

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

№ п/п	Наименование котельной	Марка котла	Кол-во котлов	Год установки	Установленная Мощность (Гкал/ч)	Подключенная нагрузка (Гкал/ч)
Воронское сельское поселение						
1	Котельная Центральная с.Воронье ул.Полевая д.3а	КВР	2	2019	1,2	
		КВР		2019	0,63	
		КВР		2022	0,63	
2	Котельная ДЭП-8 с.Воронье ул.Больничная д. 8а	КВН	1	2007	0,4	
3	Котельная п.Столбово ул.Новая д.13	КВН	1	2014	0,4	
4	Котельная ст.Первушино ул.Центральная д.15 а	КАДО-300	1	2009	0,1	
		Буржуй-300	1	2018		

4.8. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения.

Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии в системе теплоснабжения в соответствии с действующим законодательством разрабатывается в процессе проведения энергетического обследования источника тепловой энергии, тепловых сетей, потребителей тепловой энергии.

ГРАФИК

зависимости температуры теплоносителя от среднесуточной температуры наружного воздуха, для котельных
(температурный график 95 – 70 °С)

Температура наружного воздуха t°С	Температура воды в подающем трубопроводе системы отопления, t °С	Температура воды в обратной линии системы отопления, t °С
8	35,2	28,8
7	35,7	31,8
6	36,1	32,7
5	37,5	33,7
4	37,9	34,6
3	41,3	36,6

2	42,7	37,2
1	45,0	38,1
0	46,1	39,0
-1	48,7	40,8
-2	50,0	41,2
-3	51,3	42,1
-4	52,0	43,3
-5	52,5	43,6
-6	53,2	44,0
-7	54,5	44,6
-8	55,8	45,2
-9	56,0	46,1
-10	57,3	46,9
-11	57,8	47,2
-12	58,8	47,8
-13	59,2	48,3
-14	60,3	49,0
-15	61,2	49,5
-16	62,7	50,3
-17	62,9	50,8
-18	63,1	51,2
-19	64,2	51,8
-20	65,5	52,4
-21	66,7	53,1
-22	67,9	54,3
-23	68,1	55,2
-24	70,3	55,9
-25	71,5	56,4
-26	74,6	58,8
-27	75,8	59,9
-28	76,0	60,5
-29	79,1	63,4
-30	88,3	66,5
-31	89,4	67,2
-32	91,7	67,9
-33	92,9	68,6
-34	93,6	69,3
-35	95,0	70,0

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

№ п/п	Наименование котельной	Установленная мощность (Гкал/ч)	Предложения по перспективной тепловой мощности (Гкал/ч)
Воронское сельское поселение			
1	Котельная Центральная с.Воронье ул.Полевая д.3а	маломощная до 3	маломощная до 3
2	Котельная ДЭП-8 с.Воронье ул.Больничная д. 8а	маломощная до 3	маломощная до 3
3	Котельная п.Столбово ул.новая д.13	маломощная до 3	маломощная до 3
4	Котельная ст.Первушино ул.Центральная д.15 а	маломощная до 3	маломощная до 3

Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.

5.1. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).

Строительство тепловых сетей не планируется. Перераспределение тепловой нагрузки не планируется.

Учитывая, что предусмотрен перевод всего жилого фонда на индивидуальное отопление, планируется полностью закрыть котельных: ст.Первушино ул.Центральная д.15 а, ДЭП-8 с.Воронье ул.Больничная д. 8а и п.Столбово ул.новая д.13, с последующим демонтажем тепловых сетей.

5.2.Предложения по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку.

Новое строительство тепловых сетей не планируется.

5.3. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающие условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

Новое строительство тепловых сетей не планируется. Реконструкция тепловых сетей, обеспечивающая условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, также не предусмотрена.

5.4. Предложения по новому строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим или ликвидации котельных по основаниям.

Новое строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим, не планируется.

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

Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности безопасности теплоснабжения не планируется.

Раздел 6. Перспективные топливные балансы.

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе планируемого периода.

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

Наименование котельной	Вид топлива	Годовой расход топлива в натуральных единицах (м3,т), 2021 г.	Резервный вид топлива	Аварийный вид топлива
Воронское сельское поселение				
Котельная Центральная с.Воронье ул.Полевая д.3а	Уголь	436,2	Не предусмотрен	Не предусмотрен
Котельная ДЭП-8 с.Воронье ул.Больничная д. 8а	уголь	153,6	Не предусмотрен	Не предусмотрен
Котельная п.Столбово ул.Новая д.13	Уголь	294	Не предусмотрен	Не предусмотрен
Котельная ст.Первушино ул.Центральная д.15 а	уголь	225,5	Не предусмотрен	Не предусмотрен

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

7.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии, тепловых сетей и тепловых пунктов первоначально планируются на период, соответствующий первой очереди Генерального плана Воронского сельского поселения, подлежат ежегодной корректировке на каждом этапе планируемого периода с учетом утвержденной инвестиционной программы и программы комплексного развития коммунальной инженерной инфраструктуры Воронского сельского поселения.

Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.

Основная часть многоквартирного жилого фонда, крупные общественные здания, бюджетные учреждения подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из котельных и тепловых сетей. Эксплуатацию котельных и тепловых сетей на территории Воронского сельского поселения осуществляет МУП СТС

Зона деятельности единой теплоснабжающей организации МУП СТС охватывает большую часть территории Воронского сельского поселения, так как она осуществляет теплоснабжение объектов многоквартирного жилого

фонда, социально значимых объектов бюджетной сферы, прочих потребителей, находящихся на всей территории Воронского сельского поселения.

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

Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе, будут иметь следующий вид:

№ п/п	Наименование котельной	Установленная мощность (Гкал/ч)	Подключенная нагрузка (Гкал/ч)	Резервная (аварийная) мощность (Гкал/ч)
1	Котельная Центральная с.Воронье ул.Полевая д.3а	1,83	0,289	1,541
2	Котельная ДЭП-8 с.Воронье ул.Больничная д. 8а	0,4	0,073	0,3
	Котельная п.Столбово ул.Новая д.13	0,4	0,132	0,268
	Котельная ст.Первушино ул.Центральная д.15 а	0,1	0,1	0
	Итого:	2,73	0,594	2,109

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии, в том числе определение условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

Ввод новых источников тепловой энергии не планируется. Перераспределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии невозможно. Источники тепловой энергии между собой технологически не связаны.

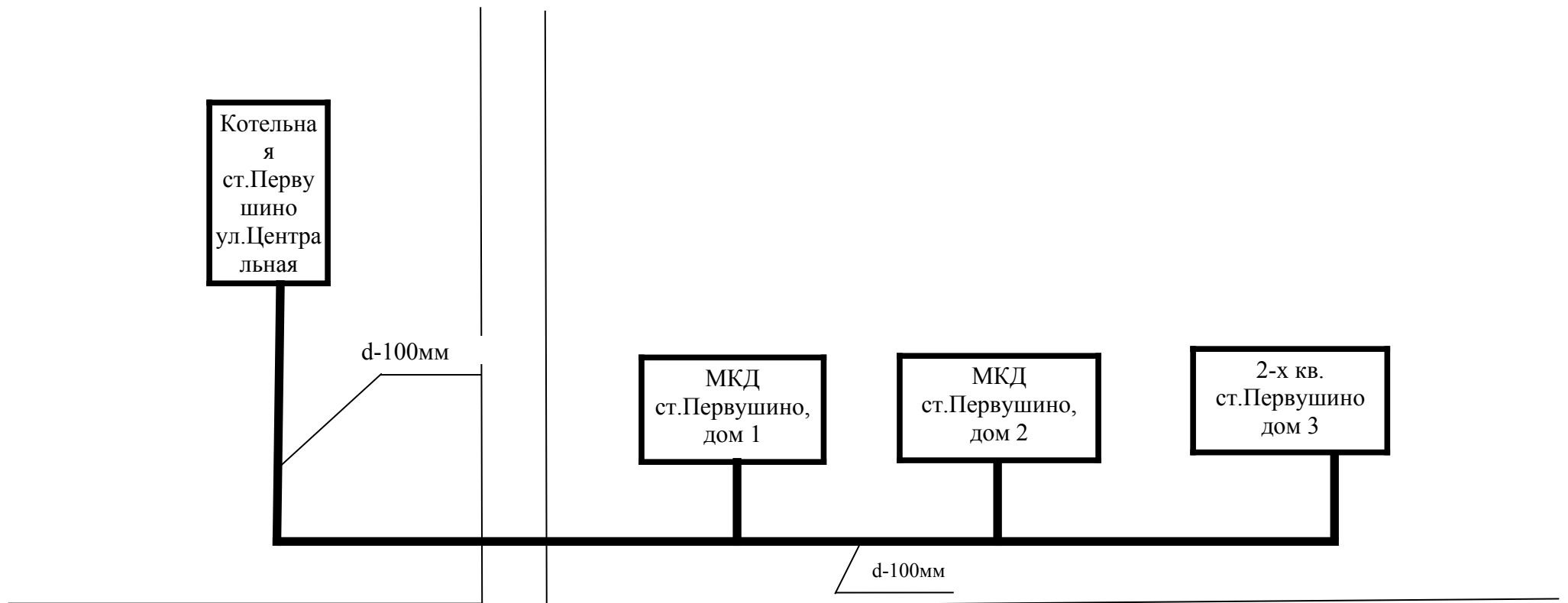
Раздел 10. Решение по бесхозным тепловым сетям.

На территории поселения нет бесхозных тепловых сетей.

При разработке схем теплоснабжения использовались следующие материалы:

- 2 Генеральный план Воронского сельского поселения сельского поселения;
- 3 Режимные карты источников тепловой энергии;
- 4 Энергетический паспорт МУП СТС;
- 5 Паспорта источников тепловой энергии (котлов);
- 6 Техническая документация котельных и тепловых сетей.

Схема тепловых сетей ст. Первушино



Протяженность сетей 257 м

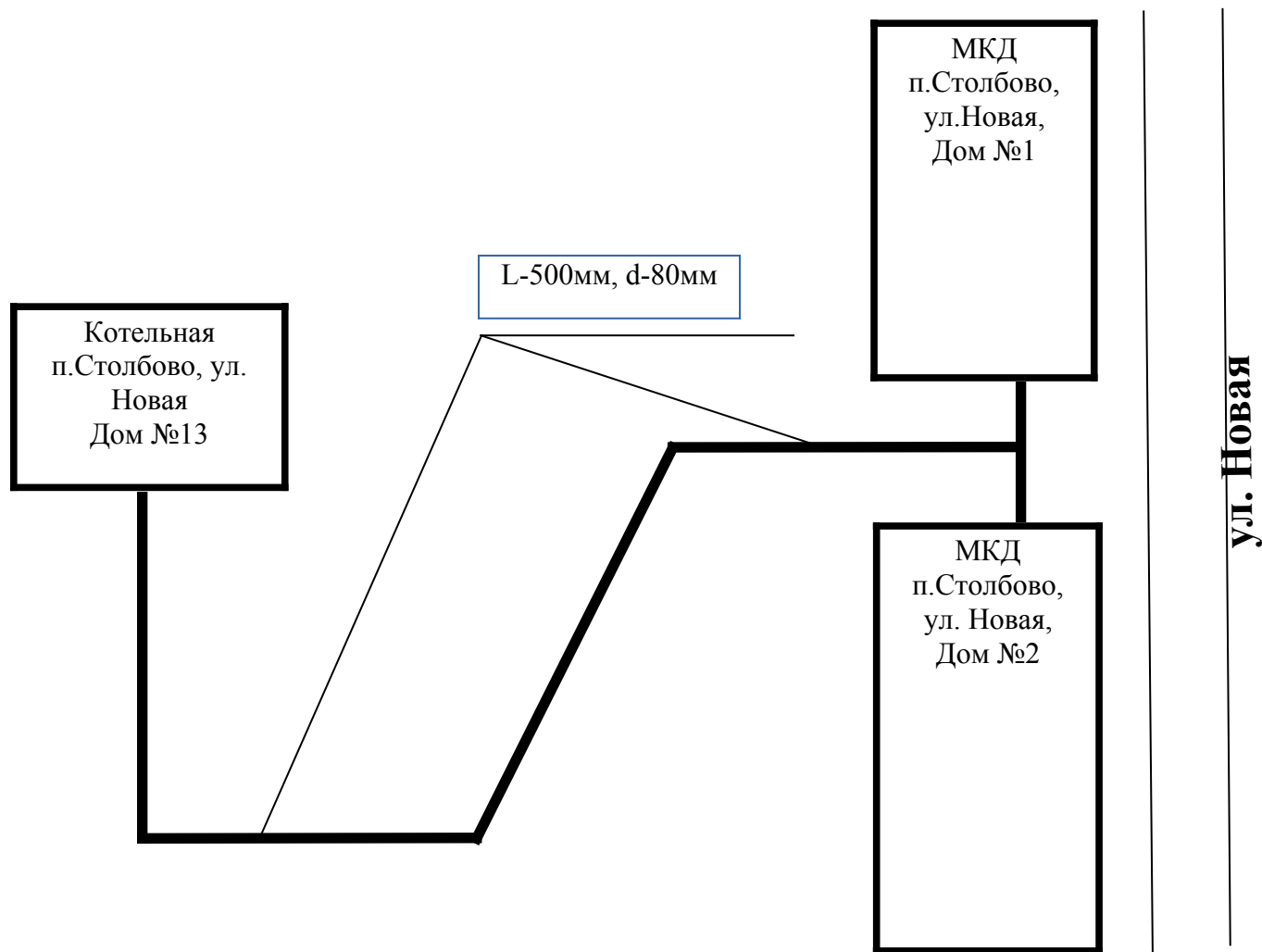
Котельная ДЭП

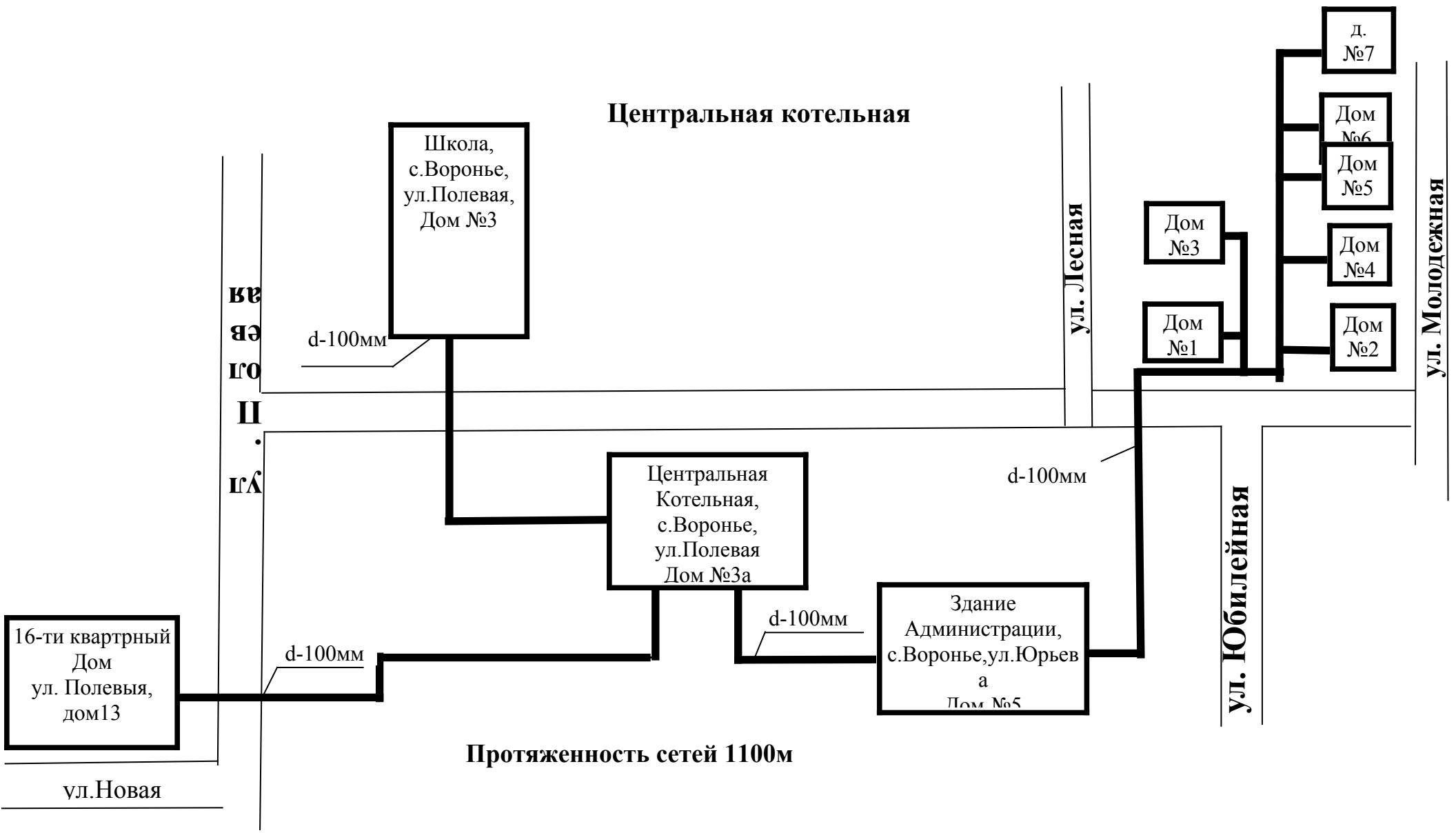
L-40м, d-80



ул.Больничная

Котельная в п. Столбово





Центральная котельная

Школа,
с.Воронье,
ул.Полевая,
Дом №3

d-100мм

Центральная
Котельная,
с.Воронье,
ул.Полевая
Дом №3а

d-100мм

Здание
Администрации,
с.Воронье, ул.Юрьев
а
Дом №5

d-100мм

16-ти квартирный
Дом
ул. Полевая,
дом 13

d-100мм

Дом
№3

Дом
№1

Д.
№7

Дом
№6

Дом
№5

Дом
№4

Дом
№2

ул. Новая

ул. Лесная

ул. Юбилейная

ул. Молодежная

ул.Новая

Протяженность сетей 1100м