

Курганская область
Белозерский район
Боровская сельская Дума

РЕШЕНИЕ

от 27.06.2013 года № 4-2
с. Боровское

**Об утверждении схемы теплоснабжения
поселения Боровского сельсовета**

На основании Федерального закона от 27.07.2010 года № 190 -ФЗ
«О теплоснабжении», руководствуясь Уставом Боровского сельсовета,
Боровская сельская Дума

РЕШИЛА:

1. Утвердить схему теплоснабжения поселения Боровского сельсовета,
согласно приложению к настоящему решению.
2. Обнародовать настоящее решение в сельских библиотеках и на
информационных стендах Администрации Боровского сельсовета в
населенных пунктах: с.Боровское, д.Масляная, п.Березовский, д. Дианово.
3. Контроль за выполнением настоящего решения оставляю за собой.

Глава Боровского сельсовета



Л.А.Афанасьева
Л.А.Афанасьева

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Основанием для разработки схемы теплоснабжения поселения Боровского сельсовета Белозерского района является: Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»; генеральный план поселения сельсовета, схема территориального планирования Белозерского района.

I. Общие положения

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

Теплоснабжающая организация определяется схемой теплоснабжения.

Мероприятия по развитию системы теплоснабжения, предусмотренные настоящей схемой, включаются в инвестиционную программу теплоснабжающей организации и, как следствие, могут быть включены в соответствующий тариф организации коммунального комплекса.

II. Основные цели и задачи схемы теплоснабжения:

-определить возможность подключения к сетям теплоснабжения объекта капитального строительства и организации, обязанной при наличии технической возможности произвести такое подключение;

-повышение надежности работы систем теплоснабжения в соответствии с нормативными требованиями;

-минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;

-улучшение качества жизни за последнее десятилетие обуславливает необходимость соответствующего развития коммунальной инфраструктуры существующих объектов.

IV. Пояснительная записка схемы теплоснабжения

1. Общие сведения о муниципальном образовании.

Боровского сельсовет входит в состав Белозерского района Курганской области и является одним из 19 аналогичных административно-территориальных муниципальных образований (поселений).

Площадь поселения сельского совета на 01.01.2012 г. – 26299 га.

В состав Боровского сельсовета входит 4 населенных пункта:

с. Боровское, д.Масляное, д.Дианово, п.Берёзовский.

Административным центром поселения является с. Боровое.

Численность населения Боровского сельсовета на 01.01.2012 – 1002 человека.

Территория Боровского сельсовета расположена в юго-восточной части Белозерского района Курганской области, представляет собой равнинную лесостепную полосу с незначительными колебаниями абсолютных отметок.

Поверхность территории сельского совета характеризуется слабоволнистым мало расчлененным рельефом, изрезанным замкнутыми чашеобразными западинами.

Поверхности террас ровные, частично заболоченные, изрезаны мелкими озерами.

Территория характеризуется континентальным климатом, который формируется под воздействием азиатского антициклона и южных циклонов, перемещающихся с Черного и Каспийского морей. Летом в связи с прогревом подстилающей поверхности и значительным испарением возрастает роль конвекции.

Среднемесячная температура июля, самого теплого месяца $+19.0^{\circ}\text{C}$. Самая низкая температура отмечается в январе, среднемесячная температура -17.7°C .

Абсолютный минимум температур -49°C . Абсолютный максимум $+41^{\circ}\text{C}$.

Средняя дата первого заморозка отмечается 14 сентября, последнего – 23 мая.

Средняя продолжительность безморозного периода составляет 113 дней.

Продолжительность отопительного сезона составляет в среднем около 200 дней.

В марте максимальная высота снежного покрова достигает 29 см. Число дней со снежным покровом составляет 161 день.

Максимум относительной влажности приходится на декабрь – 82%, минимум наблюдается в мае – 59%.

Ветровой режим на территории формируется под влиянием основных циклонов и антициклонов, стационарирующихся над Северной Атлантикой и над континентом Европы.

В целом за год преобладают ветры западных и юго-западных направлений, наибольшую повторяемость они обнаруживают в теплый период года (IV-X), наименьшую повторяемость во все сезоны года имеют ветры северо-восточных и восточных направлений.

Среднегодовая скорость ветра 3.2 м/с. Самые большие скорости ветра наблюдаются весной, в мае (4.0 м/с), наименьшие в августе (2.6 м/с).

2. Сведения о котельных по поселению.

Котельная Боровского ФАПа

Котельная встроена в здание ФАП, что противоречит п. 1.8 СНиП 13-76 «Котельные установки», запрещающему проектирование и размещение встроенных и пристроенных котельных для детских садов, образовательных и медицинских учреждений. Необходимо строительство новой вынесенной блочно-модульной котельной взамен существующей.

В котельной установлен 1 самодельный сварной водогрейный котел марки «КСВ-0,1» (рис. 2.1.20), тепловой производительностью 0,086 Гкал/час. В качестве топлива используется уголь, дрова.

Для циркуляции сетевой воды установлены сетевые насосы (Таблица 1).

Таблица 1.

Характеристики насосов

№ п/п	Оборудование	Тип, марка	Кол-во	Тип двигателя	Год установки
1	Сетевой насос	Wilo TOP-RL 30/6,5	1	0,10 кВт	-
2	Сетевой насос	K65-50- 125	1	АИР90L2, 3 кВт, 3000 об./мин	-

Необходимый объем тепловой энергии на отопление здания по расчетам составляет 110,12 Гкал/год. Расход топлива по среднегодовым данным составляет 26,6 тонн угля за отопительный период.

Котельная школы с.Боровское

Здание котельной школы с.Боровское отдельностоящее, 1962 года постройки. Котельная отапливает здание школы объемом 4650 м³ и здание СДК объемом 2793 м³.

В котельной школы с. Боровское установлено 2 сварных водогрейных котла марки «КСВ-0,6», общей тепловой производительностью 1,032 Гкал/час. В качестве топлива используется уголь. Резервное топливо дрова.

Для циркуляции сетевой воды установлены сетевые насосы (Таблица 2) Также в котельной установлен дутьевой вентилятор.

Таблица 2

Характеристики насосов и вентилятора

№ п/п	Оборудование	Тип, марка	Кол-во	Тип двигателя	Год установки
1	Сетевой насос	К65-50-160	1	АИР112М2, 7,5 кВт, 3000 об./мин	-
2	Сетевой насос	К65-50-160	1	АИР160S2, 15 кВт, 3000 об./мин	-
3	Вентилятор	ВД-2,7	1	80В4, 1,5 кВт, 1500 об./мин	-

Необходимый объем тепловой энергии на отопление зданий по расчетам составляет 345,82 Гкал/год. Расход топлива по среднегодовым данным составляет 300 тн. угля за отопительный период.

Тепловые сети котельной имеют надземную и подземную прокладку и выполнены в двухтрубном исполнении. Общая протяженность тепловых сетей котельной школы с.Боровское составляет 300 метров в двухтрубном исчислении.

Протяженность тепловых сетей котельной школы с.Боровское

Наименование котельной	Тепловые сети котельной	
	Диаметр трубопровода, мм	Протяженность трубопровода, м
Котельная	Надземная до 1990 г.	

школы с. Боровое	108	130
	Подземная до 1990 г.	
	108	170
ИТОГО по надземной прокладке		130
ИТОГО по подземной прокладке		170

Нормативные потери тепловой энергии в сетях по расчетам составили 132,49 Гкал/год.

В настоящее время теплоснабжающими организациями, обязанными заключить с потребителем договор теплоснабжения являются ООО «Теплофикация» (котельная ФАП), ОАО «Теплоснаб» (котельная школы и СДК).

№ п/п	Наименование котельной	Адрес	Установленная мощность, Гкал/час	Протяженность теплосетей в 2-х тр.исч., м
Село Боровое				
1	Котельная школы	Ул.	1,032	300
2	Котельная ФАП	Ул.	0,1	0

Теплоснабжение (отопление, горячее водоснабжение) Боровского сельсовета осуществляется:

- в частных домах от печей и котлов на твердом топливе (дрова), горячее водоснабжение - от электроводонагревателей;

3. Перспективное развитие сельского поселения.

Население Боровского сельсовета в настоящее время составляет 504 человека, в перспективе намечается естественная убыль в связи со старением населения.

Площадь населенного пункта остается неизменной.

В населенном пункте при градостроительном зонировании выделяются: общественно-деловая зона (ОД); зоны индивидуальной жилой застройки (Ж-1), зона автомобильного транспорта (ТР-1); производственная зона (П); зона сельскохозяйственного использования (СХ).

Как центры обслуживания местных систем расселения, предполагается в перспективе, что населенные пункты должны располагать всеми основными учреждениями обслуживания населения, в том числе: административно-управленческими, общественно-деловыми и коммерческими объектами; культурно-просветительными и культурно-развлекательными объектами; объектами торговли, общественного питания и бытового обслуживания; объектами образования и здравоохранения; физкультурно-спортивными сооружениями.

Село Заманилки имеет в настоящее время тепло - и электрические системы инженерного обеспечения.

4. Сравнительный анализ стоимости 1 МДж тепла, при различных вариантах топлива.

Данные для расчета:

Электроэнергия – 1 кВт/ч стоит 5,8 руб.; 1 кВт/ч – 3,6 МДж тепла;

дрова - 3,900 кВт/кг, стоимость 1 кг. – 1,58 руб.;

уголь каменный - 5,800 кВт/кг, стоимость 1 кг. – 2,6 руб.;

природный газ - 10,000 кВт/м³, стоимость 1 м³ – 2,96 руб.

Наименование топлива	Стоимость 1 МДж тепла, руб.
Электроэнергия	1,42
Дрова	0,41
Уголь каменный	0,45

На основании сравнительного анализа, рекомендуется использование дров.

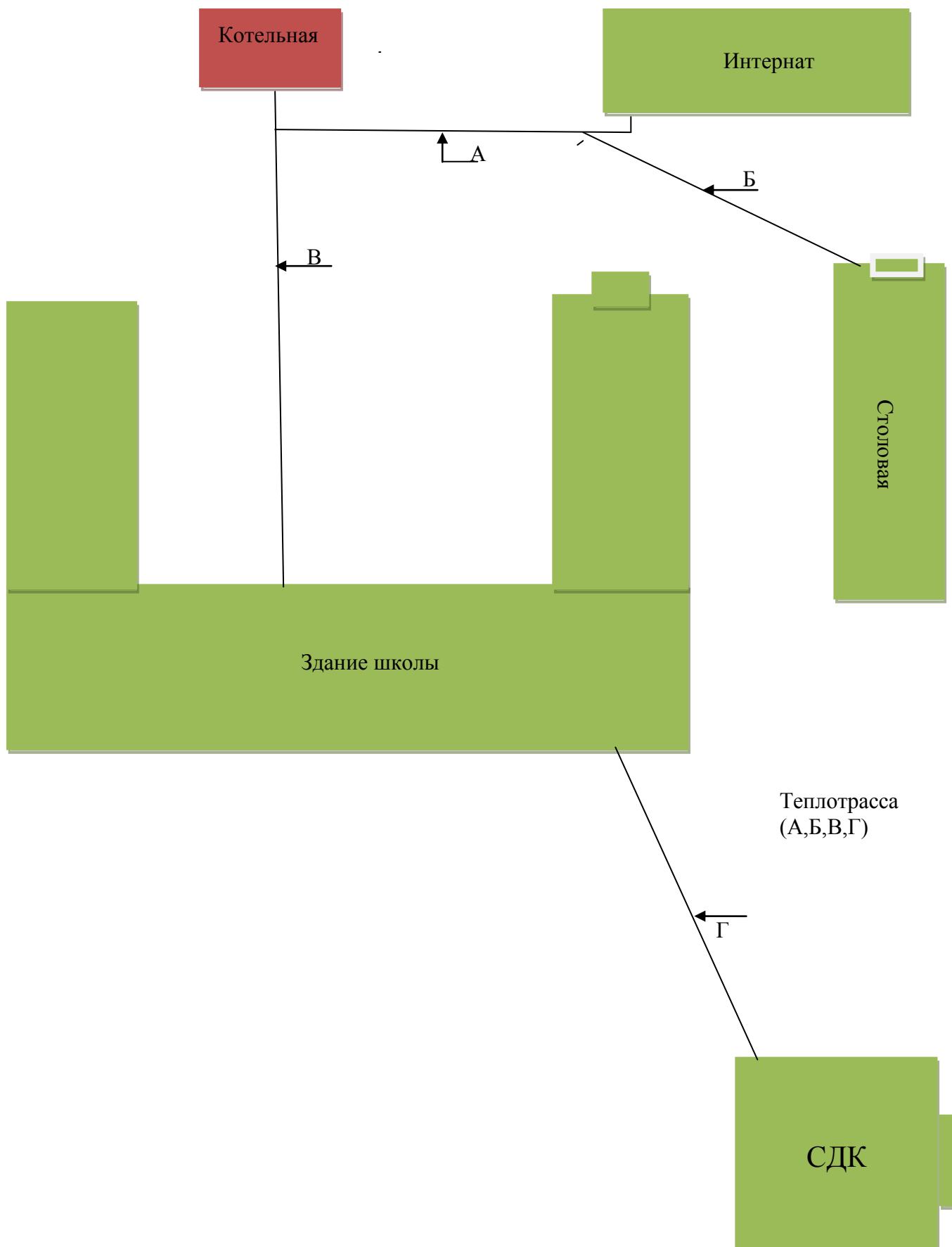
5. Перспективное теплоснабжение.

Существующая многоквартирная застройка и частные дома будут снабжаться по прежней схеме теплоснабжения – индивидуальное местное отопление. Объекты культуры и образования будут снабжаться по прежней схеме централизованно от школьной котельной.

Строительство новых котельных нецелесообразно. Существующая схема тепловых сетей и систем теплоснабжения, является оптимальной для поселения ввиду её малой протяженности магистрали и доступности к ревизии и ремонту.

Трассировка и способ прокладки тепловых сетей осуществлена надземно и подземно с использованием теплозащитных материалов.

Схема теплоснабжения с. Боровское Белозерского района
Котельная школы



**ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ
КОТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ С. БОРОВОЕ**

№ п/п	Показатель	Характеристика показателя
1	Название объекта	Котельная школы с. Боровое
2	Муниципальное образование	
3	Населенный пункт	с. Боровое
4	Почтовый адрес	Курганская область, Белозерский район, с. Боровое

№ п/п	Показатель	Характеристика
1	Тип котельной	отдельностоящая
2	Проектная мощность котельной, Гкал/ч (МВт)	1,032 (1,2)
3	Температурный график, °С	70/55
4	Дымовая труба №1: материал высота, м диаметр, мм	
5	Год ввода в эксплуатацию	1962
6	Топливо	уголь
7	Способ хранения топлива	
8	Емкость топливных баков, м ³	
9	Балансовая стоимость котельной, млн. руб.	0,0
10	Численность персонала	4

1. Тепловой баланс котельной

№ п/п	Параметр	Значение
1	Располагаемая мощность котельной, Гкал/час	1,032
2	Фактическая мощность котельной, Гкал/час	1,032
3	Количество вырабатываемого тепла, Гкал/год	490,14
4	Удельный расход топлива, кг.у.т./Гкал	462,32
5	Годовой расход топлива, т.у.т.	226,6
6	Годовой расход электроэнергии, тыс. кВт/ч	-
7	КПД котельной, %	30,9

2. Отпуск тепловой энергии на отопление, Гкал/год

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Муницип. собствен-ть	Частная собствен-ть	Ведомств. собствен-ть	Итого
1	Жилищный фонд	Гкал/год				-
		Объем, м ³				
2	Соцкультбыт	Гкал/год				345,82
		Объем, м ³				

3	Прочие организации	Гкал/год					-
		Объем, м ³					
4	Итого потребители, Гкал						345,82
5	Технологические нужды, Гкал						-
6	Собственные нужды котельной, Гкал						11,86
7	Потери в тепловых сетях, Гкал						132,49
8	Потребление всего						490,17

3. Котлы

№ ст.	Тип котла	Год устан.	Горелочное устройство	Производительность, Гкал/ч	Поверхность нагрева, м ²	Количество секций, штук	Примечания (резерв, ремонт, требует замены)
Водогрейные котлы							
1	КСВ-0,6	-	-	0,516	-	-	-
2	КСВ-0,6	-	-	0,516	-	-	-

4. Насосы

№ п/п	Наименование	Тип насоса	Год устан.	Кол-во, шт.	Тех.харак.		Электродвигатель		
					Подача, м ³ /ч	Напор, м	Тип	Мощн. кВт	Скорость, об/мин
1	Сетевой	К65-50-160	-	1	25	32	АИР112М2	7,5	3000
2	Сетевой	К65-50-160	-	1	25	32	АИР160S2	15	3000

5. Тягодутьевые устройства (дымососы, вентиляторы)

№ п/п	Наименование	Тип устрой.	Год устан.	Кол-во штук	Тех.харак.		Электродвигатель		
					Произ. тыс.м ³ /ч	Напор, кПа	Тип	Мощн., кВт	Скорость, об/мин
1	Вентилятор	ВД-2,7	-	2	1,1	0,8	80А4	1,1	1500

6. Характеристика тепловых сетей отопления

№ п/п	Показатели	Значение	
1	Температурный график, °С	70/55	
2	Материал изоляции		
3	Способ прокладки	подземная	надземная
4	Диаметр трубопроводов Ду, мм	108	108
5	Протяженность трубопроводов, м (в 2-х трубном исчислении)	170	130
6	Год ввода в эксплуатацию участка, год		

7	Годовые потери тепловой энергии через изоляцию, Гкал	
8	Годовые потери тепловой энергии с утечками теплоносителя, Гкал	
9	Суммарные годовые потери тепловой энергии по тепловым сетям, Гкал	132,49

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ КОТЕЛЬНОЙ ФАП С. БОРОВОЕ

№ п/п	Показатель	Характеристика показателя
1	Название объекта	Котельная больницы с. Боровое
2	Муниципальное образование	Боровской сельский совет
3	Населенный пункт	с. Боровое
4	Почтовый адрес	Курганская область, Белозерский район, с. Боровое

№ п/п	Показатель	Характеристика
1	Тип котельной	встроенная
2	Проектная мощность котельной, Гкал/ч (МВт)	0,086 (0,1)
3	Температурный график, °С	70/55
4	Дымовая труба №1: материал высота, м диаметр, мм	
5	Год ввода в эксплуатацию	
6	Топливо	уголь, дрова
7	Способ хранения топлива	
8	Емкость топливных баков, м ³	
9	Балансовая стоимость котельной, млн. руб.	0,0
10	Численность персонала	4

1. Тепловой баланс котельной

№ п/п	Параметр	Значение
1	Располагаемая мощность котельной, Гкал/час	0,086
2	Фактическая мощность котельной, Гкал/час	0,086
3	Количество вырабатываемого тепла, Гкал/год	112,85
4	Удельный расход топлива, кг.у.т./Гкал	535,22
5	Годовой расход топлива, т.у.т.	60,4

6	Годовой расход электроэнергии, тыс. кВт/ч	-
7	КПД котельной, %	26,7

2. Отпуск тепловой энергии на отопление, Гкал/год

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Муницип. собствен-ть	Частная собствен-ть	Ведомств. собствен-ть	Итого
1	Жилищный фонд	Гкал/год				-
		Объем, м ³				
2	Соцкультбыт	Гкал/год				110,12
		Объем, м ³				
3	Прочие организации	Гкал/год				-
		Объем, м ³				
4	Итого потребители, Гкал					110,12
5	Технологические нужды, Гкал					-
6	Собственные нужды котельной, Гкал					2,73
7	Потери в тепловых сетях, Гкал					0,00
8	Потребление всего					112,85

3. Котлы

№ ст.	Тип котла	Год устан.	Горелочное устройство	Производительность, Гкал/ч	Поверхность нагрева, м ²	Количество секций, штук	Примечания (резерв, ремонт, требует замены)
Водогрейные котлы							
1	КСВ-0,1	-	-	0,086	-	-	-

4. Насосы

№ п/п	Наименование	Тип насоса	Год устан.	Кол-во, шт.	Тех.харак.		Электродвигатель		
					Поддача, м ³ /ч	Напор, м	Тип	Мощн. кВт	Скорость, об/мин
1	Сетевой	Wilo TOP-RL 30/6,5	-	1	10,1	7,1	асинхронный	0,1	-
2	Сетевой	K65-50-125	-	1	25	20	АИР90L 2	3,0	3000

5. Тягодутьевые устройства (дымососы, вентиляторы)

№ п/п	Наименование	Тип устрой.	Год устан.	Кол-во штук	Тех.харак.		Электродвигатель		
					Произ. тыс.м ³ /ч	Напор, кПа	Тип	Мощн., кВт	Скорость, об/мин

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6. Характеристика тепловых сетей отопления

№ п/п	Показатели	Значение		
1	Температурный график, °С	70/55		
2	Материал изоляции			
3	Способ прокладки			
4	Диаметр трубопроводов Ду, мм			
5	Протяженность трубопроводов, м (в 2-х трубном исчислении)			
6	Год ввода в эксплуатацию участка, год			
7	Годовые потери тепловой энергии через изоляцию, Гкал			
8	Годовые потери тепловой энергии с утечками теплоносителя, Гкал			
9	Суммарные годовые потери тепловой энергии по тепловым сетям, Гкал	0,00		