



Администрация
муниципального образования
сельского поселения «Дабатуйское»
Заиграевского района
Республики Бурятия
(Администрация МО СП
«Дабатуйское»)

Буряад Уласай
Загарайн аймагай
Дабаатын
сомонхой нутагай засагай
байгууламжын
Захиргаан

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 28 марта 2025г.

№78

с. Эрхирик

Об утверждении Схемы теплоснабжения
МО СП «Дабатуйское» на период до 2035 года.
Актуализация на 2025 год

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 N 190-ФЗ «О теплоснабжении», Федеральным законом от 06.10.2003 N 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 N 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», **ПО С Т А Н О В Л Я Ю :**

1. Утвердить Схему теплоснабжения МО СП «Дабатуйское» на период до 2035 года. Актуализация на 2025 год.

2. Схему теплоснабжения МО СП «Дабатуйское» на период до 2035 года. Актуализация на 2025 год разместить на официальном сайте органов местного самоуправления МО СП «Дабатуйское» <https://dabaty1.gosuslugi.ru>

3. Настоящее постановление вступает в силу со дня его официального опубликования.

4. Контроль за исполнением настоящего Постановления оставляю за собой.

Глава МО СП «Дабатуйское»,
руководитель администрации



Л. Н. Винокурова

Утверждено
Постановление
№78 от 28.03.2025г

ПРОЕКТ

схемы теплоснабжения
Сельского Поселения
«Дабатуйское»

с.Эрхирик
2025г.

ПРОЕКТ

Схема теплоснабжения с.Эрхирик

Основным видом деятельности ООО «Севатэк» является обеспечение предприятий и жителей поселка тепловой энергией и обслуживание систем теплоснабжения. Тепловая энергия к потребителям с.Эрхирик передается по тепловым сетям от двух источников теплоснабжения от сельской и школьной котельных. Отопительный период определен сроком 239дней.

Сельская котельная. Расположена на северной окраине с. Эрхирик. Расстояние до ближайшей жилой зоны 20метров. В котельной установлено 2 котла. Котел КВм-1,6 1шт. производительностью 1,6 Гкал/час, КПД-60% и КВ-1,0-1шт. производительностью 1,0 Гкал/час, КПД- 60%.

С насосных скважин в накопительный бак $Y-250m^3$ исходная вода через насосную станцию давлением 3 атм. поступает в котел для нагрева. Далее сетевыми насосами К-90-60 или К-80-65-160 давлением 4,0 атм. подается в теплосеть. обратка - 3,2атм.

Углеподача: Для хранения угля предусмотрен склад, примыкающий к зданию котельной, рассчитанный на 17 суточный запас топлива.. Подача угля с угольной площадки подается ленточным наклонным транспортером в бункер. Объем бункера $2m^3$.

Шлакоудаление: Ручная. Вывоз шлака тележкой.

Школьная котельная . Расположена в северо-западном и юго-западном направлении с. Эрхирик. Расстояние до ближайшей жилой зоны 50метров. В котельной установлено 2котла. КВм-2,0 производительностью 2,0 Гкал/час, КПД-60% и КВм 1,8 Гкал/час

Со скважины в накопительный бак исходная вода насосом К-8-20 давлением 3 атм. поступает в котел для нагрева. Далее сетевыми насосами К-65-50-160 или К-20-30 давлением 4,0 атм. подается в теплосеть. обратка - 3,2атм.

Углеподача: Для хранения угля предусмотрен склад, примыкающий к зданию котельной, рассчитанный на 17 суточный запас топлива. Подача угля с угольной площадки подается ленточным наклонным транспортером в бункер. Объем бункера $2m^3$.

Шлакоудаление: Ручная. Вывоз шлака тележкой.

Раздел 1.Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории МО СП «Дабатуйское»

1.1 Площадь строительных фондов

Сельская котельная с.Эрхирик

№п/п	Наименование	Количество домов (зданий)	Строительный объем m^3	S строительных фондов m^2
1	2-х этажные дома	4	13961,8	4260,45
2	1 этажные дома	4	1488,2	556,6

3	Итого по жилому массиву от центральной котельной	8	15450	4817,05
4	Бюджетные организации, Всего:	1	698	214,6
	-амбулатория	1	698	214,6
5	Производственные здания (насосные, гараж)	4	568	61,2+13,2=74,4
6	Собственные нужды котельной (отопление котельной, потери)	1	608	158,3
7	ГВС		-	-
	Итого:	14	17324	5264,35

Школьная котельная с.Эрхирик

№п/п	Наименование	Количество домов	Строительный объем м ³	S строительных фондов м ²
1	Бюджетные организации, Всего:	1	20123	4002,5
	В т.ч. Районо	1	20123	4002,5
2.	Собственные нужды котельной (отопление котельной, потери)	1	324	96,6
	Итого:	2	20447	4099,1

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

Сельская котельная с.Эрхирик

№п/п	Наименование	Количество домов (зданий)	Строительный объем м ³	S строительных фондов м ²	Расчетная тепловая нагрузка Q _о Гкал/час	Расчетная тепловая нагрузка Q _г Гкал/год
1	2-х этажные дома	4	13961,8	4260,45		
2	1 этажные дома	4	1488,2	556,6		
	Итого по жилому массиву от центральной котельной	8	15450	4817,05	0,429	1145,26
3	Бюджетные организации, Всего:	1	698	214,6	0,023	40,44

	-амбулатория	1	698	214,6	0,023	40,44
4	Производственные здания (насосные, гараж)	4	568	61,2+13,2=74,4	0,018	0,00
5	Собственные нужды котельной (отопление котельной, потери)	1	608	158,3	0,019	73,14
	Итого:	14	17324	5264,35	0,642	1258,84

Школьная котельная с.Эрхирик

№п/п	Наименование	Количество домов	Строительный объем м³	Площадь строительных фондов м²	Расчетная тепловая нагрузка Q _o Гкал/час	Расчетная тепловая нагрузка Q _г кал/год
1	Бюджетные организации, Всего:	1	20123	4002,5	0,362	1425,42
	В т.ч. Районо	1	20123	4002,5	0,362	1425,42
2.	Собственные нужды котельной (отопление котельной, потери)	1	324	96,6	0,03036	25,5
	Итого:	2	20447	4099,1	0,38236	1496,82

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

№п/п	Наименование	Сельская котельная	Школьная котельная	Итого
1	Отопление	1 185,70	1 425,42	2 611,12
3	Потери	354,49	0,00	354,49
4	Собственные нужды	73,14	25,5	98,64
	Итого:	1 613,33	1 450,92	3 064,25

Подключение новых строящихся объектов в зоне расположения сельской котельной возможно без изменения схем теплоснабжения.

Подключение новых строящихся объектов в зоне расположения школьной котельной возможно.

Изменение производственных зон не планируется.

РАЗДЕЛ 2. «Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой

нагрузки потребителей»

2.1. Радиус эффективного теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии. При превышении которого, подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения. Сельская котельная расположена на северной окраине. Самая отдаленная точка подключения объекта находится на расстоянии 50м.

Школьная котельная расположена в центре села. Отдаленная точка подключения объекта находится на расстоянии 80м.

№ п/п	Тепловые сети (в однострунном исчислении)	От сельской котельной, м	От школьной котельной, м	Всего по ООО «Севатэк», м
	Ø-219мм	303,4		303,4
	Ø-100мм	137	83	220
	Ø-86мм	23,4		23,4
	Ø-76мм	38,4		38,4
	Ø-50мм	108,6		108,6
	Ø-40мм	161		161
	Итого:	771,8	83	854,8
	% износа тепловых сетей			76%

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

Максимальное удаление точки подключения потребителей от источников тепловой энергии					
		На север	На восток	На юг	На запад
	Сельская котельная	0	60м	100м	300м
	Школьная котельная	70м	0м	0м	0м

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

Район не газифицирован. Большая часть жилых домов (частный сектор) оборудовано отопительными печами, работающих на твердом топливе (дрова, отходы лесопиления, горбыль). Выработанная тепловая энергия от отопительных печей осуществляется без потерь на передачу и принимается равной ее производству.

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

Тепловые мощности и тепловые нагрузки позволяют подключение новых потребителей. В ближайшее время строительство новых объектов не планируется.

2.5. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии.

Наименование оборудования	Сельская котельная	Школьная котельная
---------------------------	--------------------	--------------------

1.	Водогрейные котлы	КВм-1,6 - 1шт. -65%	КВм-2,0-1шт. (2,0 Гкал/час, кпд-80%)
		КВм-1,0 -1шт Кпд 65%.	КВм 1,8 (1,8 Гкал/час) – 1шт.
	Мощность котельной	2,6 Гкал/час	3,8 Гкал/час
	Потребное количество теплоэнергии	0,642 Гкал/час	0,3824Гкал/час

Реконструкции не планируется.

Источники тепловой энергии на Сельской котельной

1	Источник тепловой энергии	Мощность, Гкал/час	Гкал/год				Подключенные потребители
			выработка	Полезный отпуск	Собственные нужды	потери	
1	КВм-1,60	1,38	1558,31	1145,26	70,65	342,40	население
2	КВм-1,0	0,86	55,02	40,44	2,49	12,09	ГБУЗ Заиграевская ЦРБ
	Итого по котельной		1613,33	1185,70	73,14	354,49	

Источники тепловой энергии на Школьной котельной

1	Источник тепловой энергии	Мощность, Гкал/час	Гкал/год				Подключенные потребители
			выработка	Полезный отпуск	Собственные нужды	потери	
1	КВм-2,0	1,72	1450,921	1425,42	25,50	0,00	Мадоу Эрхирикский Детский сад Ручеек МБОУ Эрхирикская СОШ
2	КВм-1,8	1,55					
	Итого по котельной		1450,921	1425,42	25,50	0,00	

2.6.Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии.

Технических ограничений нет.

2.7 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии.

	Наименование	Сельская котельная	Школьная котельная
	Собственные нужды котельных (отопление)	0,019 Гкал/час	0,03 Гкал/час

Новое строительство котельных не предусмотрено.

ой тепловой мощности источников тепловой энергии нетто.

	Наименование	Сельская котельная, Гкал/час	Школьная котельная, Гкал/час
	Фактическая потребная мощность котельной	0,642	0,382
	Мощность тепловой энергии (нетто) существующие источников тепловой энергии	2,6	3,8
	Мощность тепловой энергии (нетто) перспективные	2,6	3,8

2.9. 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.

Наименование	Потери тепловой энергии при передаче Гкал/год	Затраты на компенсацию потерь теплоэнергии, тыс. Пруб.
Сельская котельная	354,49	0
Школьная котельная	0,00	0
Итого:	354,49	0

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

Затрат на хозяйственные нужды тепловых сетей нет.

2.11. Значение существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.

Резерва тепловой мощности источников теплоснабжения нет.

2.12. Значение существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения, договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам, в отношении которых установлен долгосрочный тариф.

	Наименование	Сельская котельная, шт. / Гкал	Школьная котельная, шт. /Гкал
1	Количество потребителей, которые заключили договора на теплоснабжение	1/40,44	1 / 1425,42
2	Жилой фонд	1145,26	0

2.13.Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки.

В центральной и квартальной котельных установлены водогрейные котлы.

	Наименование	Сельская котельная,	Школьная
--	--------------	---------------------	----------

		Гкал/час	котельная, Гкал/час
	Фактическая потребная мощность котельной	0,642	0,382
	Мощность тепловой энергии (нетто) существующая	2,6	3,8
	Мощность тепловой энергии (нетто) перспективные	2,6	3,8

2.14 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, 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. «Перспективные балансы теплоносителя».

3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.

Водоподготовительных установок в котельных нет. Вода поступает в котлы через накопительные баки со скважин.

Источники водоснабжения глубинные скважины.

Результаты исследования исходной воды:

Фтор-0,54 мг/л

Жесткость, общая-20,3мг/л

Щелочность - не исследовалась

Щелочность, общая – не исследовалась

Хлориды- 9,0мг/л

Железо общее-1,2мг/л

Сульфаты-29мг/л

Марганец-0

Прозрачность- $\geq 20,0$

pH -7.35

РАЗДЕЛ 4. «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии».

4.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии. Обоснование отсутствия возможности передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии основывается на расчетах радиуса эффективного теплоснабжения.

Строительство новых источников тепловой энергии не планируется.

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

Реконструкция не планируется.

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

- В сельской котельной установить теплообменник для подогрева исходной воды.
- Заменить дымоход ДН-10 на ДН-6,5
- В школьной котельной установка частотного регулятора на сетевой насос.
- Установить насосную станцию в школьной котельной на холодную воду.

4.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки тепловой энергии в котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.

Комбинированной выработки теплоэнергии нет.

Работа котельных осуществляется по утвержденным режимным картам.

(карты прилагаются).

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

Электроснабжение котельного оборудования осуществляется через ОАО «Читаэнерго», согласно договоров на энергоснабжении.

В комбинированных источниках электрической и тепловой энергии котельные не нуждаются.

4.6. Меры по переводу котельных, размещение в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода.

При температуре ниже -37°C включаем в работу дополнительные котлы, т.е. работаем согласно режимной карты. Комбинированной выработки тепловой энергии нет.

4.7. Решение 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, на каждом этапе.

Установленной мощности котельных достаточно. Перераспределение тепловых нагрузок в поселении не возможно.

4.8. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения.

График

зависимости температуры теплоносителя от среднесуточной температуры наружного воздуха, для котельной (температурный график $95-70^{\circ}\text{C}$)

t_H	+10	+9	+8	+7	+6	+5	+4	+3	+2	+1	0	-1
t_1	35	36	37	39	40,5	42	44,3	45,7	47	49	50,1	51,5
t_2	32	32,6	33,5	34	35	36	37	38	39	40	41	42
t_H	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13
t_1	53	54,5	55	56	57,3	59	60	61	63	64	65	66
t_2	43	44	45	46	47	48	48,5	49	49,5	50	51	52
t_H	-14	-15	-16	-17	-18	-19	-20	-21	-22	-23	-24	-25
t_1	67	68	69,3	70,5	72	73	74,5	76	77	78	79	80
t_2	53	54	54,5	55	55,9	56,5	57	57,5	58	59	60	61
t_H	-26	-27	-28	-29	-30	-31	-32	-33	-34	-35	-36	-37

t1	81	82,2	83,5	84,8	86	87,2	88,5	89,9	91	92	93	94
t2	61,5	62,3	63,5	64,2	65	65,5	66	66,2	66,7	67	68	69

4.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей.

Реконструкция не планируется.

РАЗДЕЛ: 5 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей».

5.1. Предложения по 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).

Сельская котельная расположена в северной части поселения. Самая отдаленная точка подключения объекта находится на расстоянии 300м. Реконструкция тепловых сетей для перераспределения тепловых нагрузок не планируется.

5.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку.

Застройки нет.

5.3. . Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

Других источников теплоснабжения нет, кроме сельской и школьной котельных.

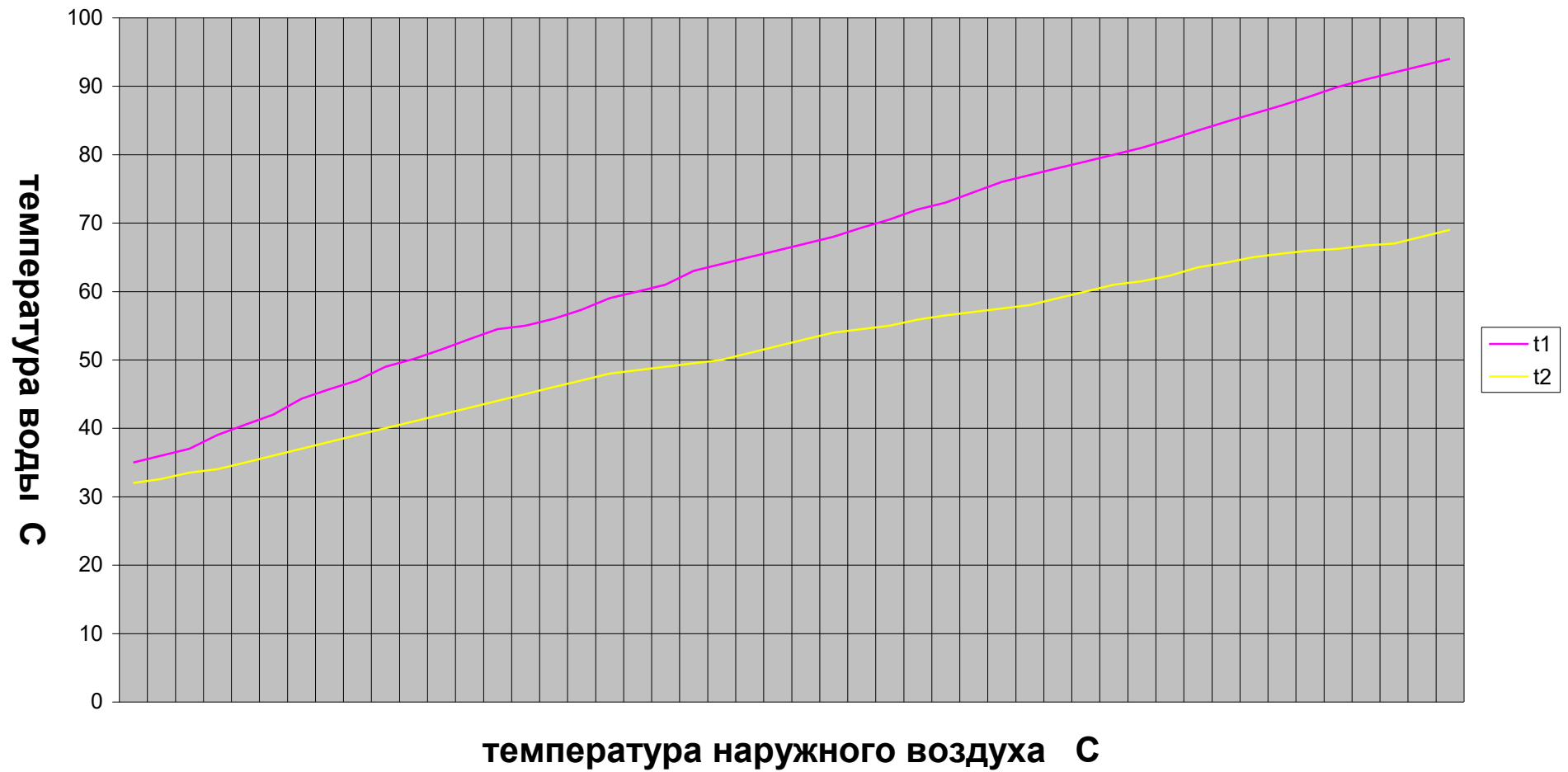
5.4. . Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, изложенным в подпункте «г» пункта 10 настоящего документа.

План мероприятий прилагается. Таблица № 3

5.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

Согласно мероприятий.

температурный график качественного регулирования отпуска тепла



РАЗДЕЛ: 6 «Перспективные топливные балансы» содержит перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения, городского округа по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.

	Выработка теплоэнергии	Удельная норма расхода топлива на 1Гкал	Расход топлива Тн.
Сельская котельная	1613,33	264,5	459,6
Школьная котельная	1450,92	327	357,5
Итого:	3064,25	288,64	817,1

РАЗДЕЛ: 7 «Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение».

Реконструкция не требуется.

РАЗДЕЛ 8. «Решение об определении единой теплоснабжающей организации и границы зон ее деятельности»

Часть многоквартирного жилого фонда, крупные общественные здания, бюджетные учреждения подключены к сельской и школьной котельным. Эксплуатацию этих котельных и тепловых сетей осуществляет ООО «Севатэк».

РАЗДЕЛ 9. «Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии».

Вся тепловая нагрузка с. Эрхирик распределена между сельской и школьной котельными.

№п/п	Наименование	Сельская котельная	Школьная котельная	Итого
1	Отопление	1 185,70	1 425,42	2 611,12
3	Потери	354,49	0,00	354,49
4	Собственные нужды	73,14	25,5	98,64
	Итого:	1613,33	1450,92	3 064,25

РАЗДЕЛ 10. «Решения по бесхозным тепловым сетям».

Бесхозных сетей на предприятии нет.

**РАЗДЕЛ 18. «Обосновывающие материалы к схеме
теплоснабжения, являющиеся ее неотъемлемой
частью, включая следующие главы:**

**18. 1. «Существующее положение в сфере производства,
передачи и потребления тепловой энергии для целей
теплоснабжения»**

18.1.1.»Функциональная структура теплоснабжения»

Тепловая энергия к потребителям с.Эрхирик передается по тепловым сетям от двух источников теплоснабжения от сельской и школьной котельных.

а. Зоны действия производственных котельных.

От сельской котельной подключено 13 объектов (жилые дома, бюджетные, производственные и прочие организации) в радиусе от 60 до 300м.

От школьной котельной подключено 1 объект в радиусе 70м.

б. Зоны действий индивидуального теплоснабжения

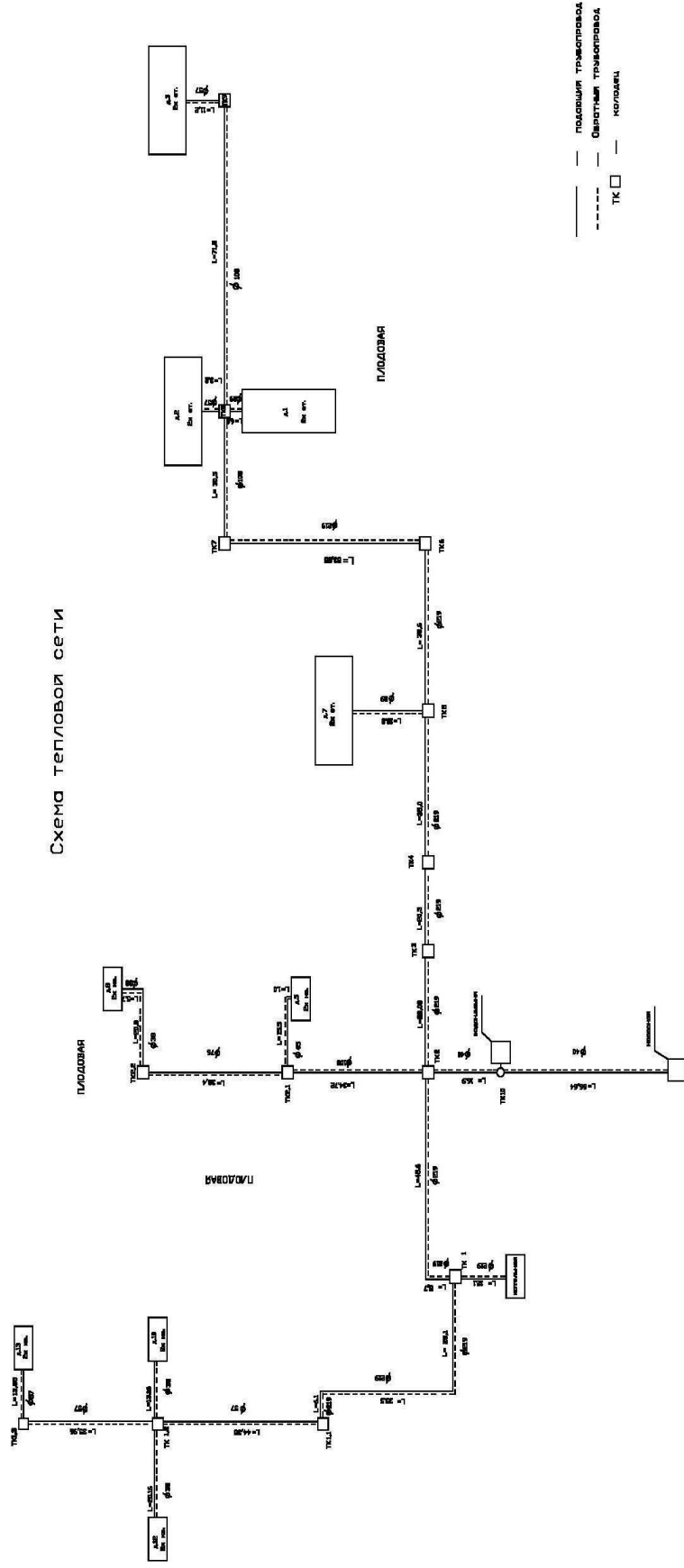
В настоящее время отключены от центрального отопления жилые дома и переведены на индивидуальное:

-от сельской котельной – 3 дома, общей площадью-212м², в радиусе 100м

**в. Описание (текстовые материалы) функциональной
структуры теплоснабжения поселения.**

Схема теплоснабжения сельской котельной в электронном варианте есть.

Схема тепловой сети



18.1.2.Источники тепловой энергии.

	Наименование оборудования	Сельская котельная	Школьная котельная
1.	Водогрейные котлы	КВм-1,6 - 1шт. -65% КВм-1,0 -1шт Кпд 65%.	КВм-2,0-1шт. (2,0 Гкал/час, кпд-80%) КВм 1,8 (1,8 Гкал/час) – 1шт.
	Мощность котельной	2,6 Гкал/час	3,8 Гкал/час
	Потребное количество тепловой энергии	0,642 Гкал/час	0,3824Гкал/час

а. Структура основного оборудования.

№ п/п	Наименование	сельская котельная	школьная котельная
1	Водогрейные котлы	КВм-1,6 - 1шт. КВм-1,0 -1шт	КВм-2,0-1шт. КВм 1,8 – 1шт.
3	Дымососы	ДН-10- 1500-2шт.	ДН-9У-1000-1шт.
4	Дутьевые вентиляторы	ВЦ-14-46/2,5-3шт.	-
5	Циклоны	ЦН-11-500-4СП - 2шт.	НЦ-15-500-4УП-1шт.
6	Сетевые насосы	К-90-60-1шт. К-80-65-160-1шт.	К-65-50-160-1шт. К-20-30-1шт.
7	Подпиточные насосы	К-8-18-1шт.	К-8-20-1шт.
8			
9			

б. Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.

Централизованного теплоснабжения на базе комбинированного производства электроэнергии и тепла в с.Эрхирик нет.

в. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.

	Наименование	сельская котельная			школьная котельная		
		Мощность котельной Гкал/час	Мощность потребителей Гкал/час	(-) дефицит (+) запас Гкал/час	Мощность котельной Гкал/час	Мощность потребителей Гкал/час	(-) дефицит (+) запас Гкал/час
	Мощность	1,236	0,642	+0,594	1,09	0,382	+0,698

	Мощность тепловой энергии (нетто) перспективные	1,155	0,642	+0,513	1,09	0,382	+0,698
--	---	-------	-------	--------	------	-------	--------

г. Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры мощности нетто.

	Наименование	сельская котельная	школьная котельная
	Собственные нужды котельных (отопление)	0,019	0,0104
	Потери в сетях	0,114	0,008

д. Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования

	Наименование	Сельская котельная	Школьная котельная
1	Ввод в эксплуатацию котлов	КВМ-1,6 - 1шт. -65% КВМ-1,0 -1шт Кпд 65%.	КВМ-2,0-1шт. (2,0 Гкал/час, кпд-80%) КВМ 1,8 (1,8 Гкал/час) – 1шт.
2	Последнее освидетельствование	2021г.	2020г.

е. Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок.

Централизованного теплоснабжения на базе комбинированного производства электроэнергии и тепла в с.Эрхирик нет.

ж. Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя.

Работа котлов осуществляется согласно оптимального температурного графика отпуска тепловой энергии и утвержденных режимных карт работы котельных.

з. Среднегодовая нагрузка оборудования.

	Наименование	Сельская котельная, Гкал/час	школьная котельная, Гкал/час
	КВМ-2,0 №1		0,48
	КВМ-1,8 №2		
	КВМ-1,6 №3	1,4	
	КВМ-1,0 №3	0,88	

и. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети.

Объемы выработки тепла определяются расчетным методом по фактическому расходу топлива. При этом удельный расход топлива на выработку 1Гкал принимается 219,666кг.у.т/ Гкал.

к. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.

Все неисправности котлов записываются в журнал, где кроме неисправностей указываются и восстановленные и замененные агрегаты, запчасти.

Статистические данные не ведутся.

**л. Предписания надзорных органов по запрещению
дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.**

Предписания надзорными органами, по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии в 2021г. не выдавались.

18.1.3. «Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты»

**а. Описание структуры тепловых сетей от каждого источника
тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых
колодцев или до ввода в жилой дом или промышленный объект.**

№	Наименование элементов	Год ввода в эксплуа тацию	Протяжен ность трассы	Материал	Глубин а заложен ия	Характери стика грунта	Тип изоляции	Тип прокладки
1	От котельной до ТК1	1986	12,1	сталь	1,5	Песчаный	мин.вата	подземная
2	От ТК1 до ТК1,1	1986	69,7	сталь	1,5	Песчаный	мин.вата	подземная
3	От ТК1,1 до ТК 1,2	1986	44,35	сталь	1,5	Песчаный	мин.вата	подземная
4	От ТК1,2 до дома №12	1986	20,16	сталь	1,5	Песчаный	мин.вата	подземная
5	От ТК1,2 до дома№10	1986	13,16	сталь	1,5	Песчаный	мин.вата	подземная
6	От ТК1,2 до ТК 1,3	1986	35,96	сталь	1,5	Песчаный	мин.вата	подземная
7	От ТК 1,3 до дома №13	1986	13,85	сталь	1,5	Песчаный	мин.вата	подземная
8	От ТК1 до ТК 2	1986	45,6	сталь	1,5	Песчаный	мин.вата	подземная
9	От ТК2 до ТК 2,1	1986	34,72	сталь	1,5	Песчаный	мин.вата	подземная
10	От ТК 2,1 до 2,2	1986	38,4	сталь	1,5	Песчаный	мин.вата	подземная
11	От ТК 2,1 до дома №5	1986	16,5	сталь	1,5	Песчаный	мин.вата	подземная
12	От ТК 2,2 до дома №8	1986	26,5	сталь	1,5	Песчаный	мин.вата	подземная
13	От ТК2 до ТК10	1986	16,9	сталь	1,5	Песчаный	мин.вата	подземная
14	От ТК10 до вод.башни	1986	1,1	сталь	1,5	Песчаный	мин.вата	подземная
15	От ТК10 до насосной	1986	66,64	сталь	1,5	Песчаный	мин.вата	подземная
16	От ТК2 до ТК3	1986	28,08	сталь	1,5	Песчаный	мин.вата	подземная
17	От ТК3 до ТК4	1986	20,5	сталь	1,5	Песчаный	мин.вата	подземная
18	От ТК4 до ТК5	1986	35,0	сталь	1,5	Песчаный	мин.вата	подземная
19	От ТК5 до дома №7	1986	18,8	сталь	1,5	Песчаный	мин.вата	подземная
20	От ТК5 до ТК6	1986	38,6	сталь	1,5	Песчаный	мин.вата	подземная
21	От ТК6 до ТК7	1986	53,85	сталь	1,5	Песчаный	мин.вата	подземная
22	От ТК7 до ТК8	1986	30,5	сталь	1,5	Песчаный	мин.вата	подземная
23	От ТК 8 до дома №1	1986	4,6	сталь	1,5	Песчаный	мин.вата	подземная

24	От ТК 8 до дома №2	1986	3,2	сталь	1,5	Песчаный	мин.вата	подземная
25	От ТК8 до ТК9	1986	71,8	сталь	1,5	Песчаный	мин.вата	подземная
26	От ТК до дома №3	1986	11,2	сталь	1,5	Песчаный	мин.вата	подземная

**б. Электронные или бумажные карты тепловых сетей
в зонах действия источников тепловой энергии.**

Схемы тепловых сетей имеются. См. приложение.

в. Параметры тепловых сетей

№ п/п	Тепловые сети (в однострубнои исчислении)	От сельской котельной, м	От школьной котельной, м	Всего по ООО «Севатэк», м
	Ø-219мм	303,4		303,4
	Ø-100мм	137	83	220
	Ø-86мм	23,4		23,4
	Ø-76мм	38,4		38,4
	Ø-50мм	108,6		108,6
	Ø-40мм	161		161
	Итого:	771,8	83	854,8
	% износа тепловых сетей			76%

г.д. Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры, тепловых камер.

№	Наименование	Колодцы			Задвижки		Отпайки	
		Размеры (м²)	Глубина (м)	Материал	Кол-во, шт	Диаметр	Кол-во, шт	Диаметр
1	ТК 1	3,1*3,1	2,47	кирпичные	4	200		
2	ТК 1,1	2,8*2,6	1,9	кирпичные	2	150		
					2	50		
3	ТК1,2	2,4*2,4	1,65	железобетонные плиты	6	50		
4	ТК1,3	2,6*2,6	1,3	кирпичные	2	50		
5	ТК2	2,95*2,6	3,03	кирпичные	2	70		
					1	50		
					1	40		
6	ТК 2,1	2,95*2,6	3,03	кирпичные			2	32
7	ТК 2,2	2,95*2,6	3,03	кирпичные			2	32
8	ТК 3	3,0*3,0	2,95	кирпичные	2	200		
9	ТК4	3,0*3,0	2,7	кирпичные	2	200		
10	ТК5	3,0*3,0	2,6	кирпичные	2	200	1	100
					1	150		
					2	100		
11	ТК6	3,0*3,0	2,4	кирпичные				
12	ТК 7	3,0*3,0	2,4	кирпичные	2	100		
13	ТК 8	3,0*3,0	2	кирпичные	4	100		
					2	50		
14	ТК 9	2,3*2,3	1,7	железобетонные плиты	2	50		

15	ТК 10		2	железобетонные кольца			2	40
							1	20

**е. Описание графиков регулирования тепла
в тепловые сети с анализом их обоснованности.**

**Режимная карта работы подпиточной сети
Сельской и школьной котельных**

Наименование	№ сетевых насосов в работе	№ подпиточных насосов в работе	Положение регулирующей арматуры
Сельская котельная	1 насос работает постоянно	1 насос работает, когда падает давление в сети	
Школьная котельная	1 насос работает постоянно	1 насос работает, когда падает давление в сети	

**ж. Фактические температурные режимы отпусков тепла
в тепловые сети и их соответствие, утвержденным
графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети.**

Отпуск тепла в тепловые сети осуществляется, согласно утвержденного графика.

з. Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики.

Гидравлического расчета тепловых сетей в с.Эрхирик - нет

**и.Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов)
за последние 5 лет**

№п/п	Наименование	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.
	Плодовая	-	-	-	0	0	0	0	0

**к.Статистика восстановлений тепловых сетей
и среднее время, затраченное на восстановление
работоспособности тепловых сетей за последние 5 лет.**

№п/ п	Наименование	2017г.		2018г.		2019г.		2020г.		2021-2024 гг.	
		К- во часов	К-во аварий	К- во часов	К-во аварий	К- во часов	К-во аварий	К- во часов	К-во аварий	К- во часов	К-во аварий
1	Плодовая	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**л. Описание процедур диагностики состояние тепловых сетей
и планирование капитальных (текущих) ремонтов.**

Визуальный осмотр теплосетей и ТК. При обнаружении неисправностей, производим текущий ремонт и включаем в план мероприятий по проведению капитального ремонта тепловых сетей.

**м. Описание периодичности и соответствия техническим регламентам
и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов**

с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей.

1. При окончании отопительного сезона проводим визуальный осмотр тепловых сетей и колодцев, а после проводим гидравлическое испытание давлением, превышающее рабочее на 1,5кг/см².
2. При ремонте теплотрасс соблюдаются все требования СНиП 2.04.07.86. Перед началом отопительного сезона опять проводим гидравлические испытания тепловых сетей в течение 10-15 минут.

н. Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) теплоносителя, включенных в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.

Технологические потери при передаче тепловой энергии состоят из:

		Эксплуатационные технологические потери	Нормативно технологические затраты на заполнение трубопроводов после проведения ремонтных работ	Значение часовых тепловых потерь по проектным нормам тепловых потерь	Всего :
	Сельская котельная	18,9	0,3	191,7	210,9
	Школьная котельная	-	-	45,9	45,9
	По ООО «Севатэк»	18,9	0,3	237,6	256,8

о. Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года при отсутствии приборов учета тепловой энергии.

		2022г.	2023г.	2024г.
1	Сельская котельная	354,49	354,49	354,49
2	Школьная котельная	0,00	0,00	0,00
3	Итого по ЖКХ	354,49	354,49	354,49

п. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.

Предписания надзорными органами, по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети в 2024г.. не выдавались.

р. Описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям.

Теплопотребляющие установки отсутствуют.

с. Сведения о наличии коммерческого прибора учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя.

Информация по оснащению приборами учета

объектов ЖКХ с.Эрхирик

Наименование муниципального органа	Тип электросчетчика, дата ввода в эксплуатацию	Тип теплосчетчика, дата ввода в эксплуатацию	Тип счетчиков холодной и горячей воды
МО СП «Дабатуйское»			
Сельская котельная Плодовая 15	СА-4УИ672 №576923	-	СВМ-32
Школьная котельная Гагарина 10а	ЦЭ680-3В №0747980100 688695	«Теплоком» ТСК-7-100 2009г. №	-
Водозабор Плодовая №15	ЦЭ6803В №0093590270 02823		

т. Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих организаций и используемых средств автоматизации.

Диспетчерская службы нет.

у. Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций.

Насосы находятся в помещении котельных. Стационарных телефонов нет.

ф. Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.

Установлены предохранительные клапаны от превышения давления, отрегулированные до 5кг/см² на сельской и школьной котельной.

х. Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.

Бесхозных теплосетей на предприятии нет.

18.1.4. «Зоны действия источников тепловой энергии»

Максимальное удаление точки подключения потребителей от источников тепловой энергии					
		На север	На восток	На юг	На запад
	Сельская котельная	0	60м	100м	300м
	Школьная котельная	70м	0м	0м	0м

18.1.5. «Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия тепловой энергии»

а. Значение потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха.

№ п/п	Наименование	Сельская котельная	Школьная котельная	Итого
1	Отопление	1 185,70	1 425,42	2 611,12
3	Потери	354,49	0,00	354,49
4	Собственные нужды	73,14	25,5	98,64
	Итого:	1613,33	1450,92	3 064,25

б. Применение отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.

Индивидуальные квартирные источники тепловой энергии в многоквартирных домах не применяются.

в.г. Значение потребления тепловой энергии при расчетных

температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии.

См. таблицу № 4

д. Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение.

	Наименование	Норматив на 1м ² в мес.	Норматив на 1 человека в мес.
	Благоустроенный жилой фонд с ваннами (Горячее водоснабжение)		1,79
	Благоустроенный жилой фонд (Холодное водоснабжение)		6,08
	Вывоз ЖБО		7,4
	Центральное отопление	0,033	
	Вывоз ТБО		0,089

18.1.6. «Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии»

а. балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии.

№п/п	Наименование	Сельская котельная	Школьная котельная	Итого
1	Отопление	1 185,70	1 425,42	2 611,12
3	Потери	354,49	0,00	354,49
4	Собственные нужды	73,14	25,5	98,64
	Итого:	1613,33	1450,92	3 064,25

б. Резерв и дефицит тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии.

	Наименование	Сельская котельная			Школьная котельная		
		Мощность котельной Гкал/час	Мощность потребителей Гкал/час	(-)-дефицит (+) резерв Гкал/час	Мощность котельной Гкал/час	Мощность потребителей Гкал/час	(-)-дефицит (+) резерв Гкал/час
	Мощность	1,236	0,642	+0,594	1,09	0,382	+0,698
	Мощность тепловой энергии (нетто) перспективные	1,155	0,642	+0,513	1,09	0,382	+0,698

в. Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источников тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности передачи тепловой энергии от источника к потребителю.

От сельской котельной до самого отдаленного потребителя передача тепловой энергии осуществляется сетевым насосом марки К-90-601 шт. Давление на обратном трубопроводе $-3,2 \text{ кг/см}^2$, на подающем трубопроводе $4,0 \text{ кг/см}^2$

От школьной котельной до самого отдаленного потребителя передача тепловой энергии осуществляется сетевым насосом марки КК-65-50-1шт. ². Давление на обратном трубопроводе $-3,0 \text{ кг/см}^2$, на подающем трубопроводе $4,0 \text{ кг/см}^2$

г. Причина возникновения дефицита тепловой мощности и последствий влияния дефицита на качество теплоснабжения.

Дефицита тепловой мощности нет.

д. Резерв тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности.

Строительство новых котельных не планируется. Дефицита тепловой мощности нет.

18.1.7. «Балансы теплоносителя».

Водоподготовительных установок в котельных нет.

18.1.8. «Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом»

а. Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии.

В качестве топлива используется уголь «Тугнуйского» месторождения. Низшая теплота сгорания 5259 ккал/кг .

	Выработка теплоэнергии	Удельная норма расхода топлива на 1Гкал	Расход топлива Тн.
Сельская котельная	1613,33	264,5	459,6
Школьная котельная	1450,92	327	357,5
Итого:	3064,25	288,646	817,1

б. Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями.

В качестве резервного топлива используется тот - же уголь, т.е. Тугнуйского угольного разреза.

в. Описание особенностей характеристик топлива.

№п/п	Наименование	Количество
1	Влага %	8,474
2	Зольность %	19,86
3	Выход летучих	46,23
4	Теплота сгорания низшая	5259
5	Сера	0,317
6	Хлор	0,03
7	Мышьяк	0,0007

г. Анализ поставки топлива в период расчетных температур наружного воздуха.

См. таблицу № 5

18.1.9. «Надежность теплоснабжения»

а. Описание показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров.

Расчет тепловых нагрузок населению и организациям производится, согласно методических указаний. Температура внутри помещения соответствует или выше нормативных.

б. Анализ аварийных отключений потребителей.

Аварийных отключений у потребителей не было.

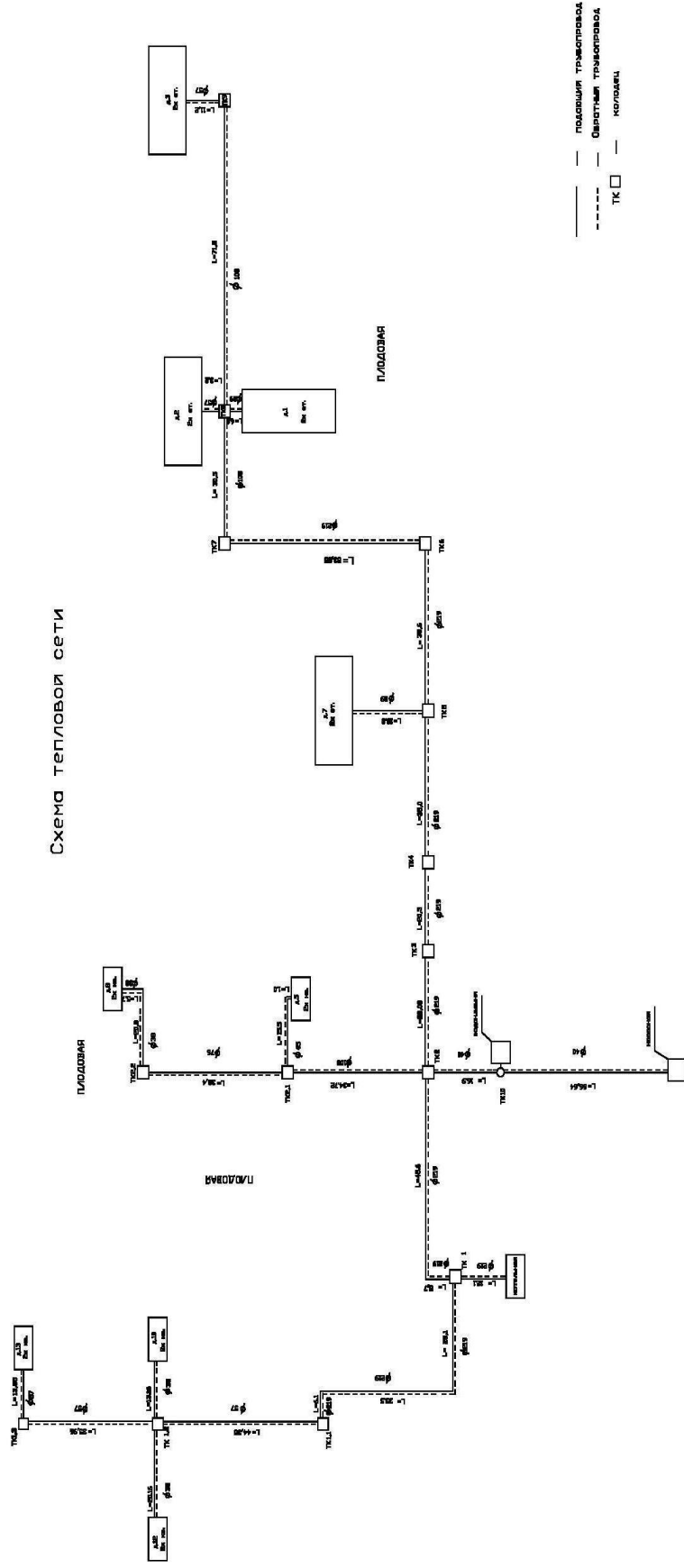
в. Анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений.

Аварийных отключений потребителей не было. Ремонтные работы и профилактика проводятся в летнее время.

г. Графические материалы (карты, схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности безопасности теплоснабжения)

Схема тепловых сетей с.Эрхирик прилагается.

Схема тепловой сети



18.1.10. «Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций»

Выписка из отчета 1-ТЕП за 2024г.

№п/п	Наименование	ООО «Севатэк»
1	Суммарная мощность источников теплоснабжения на конец отчетного года, Гкал/ч	3,5
2	Протяженность тепловых сетей, км	0,8548
3	Среднегодовая балансовая стоимость производственных мощностей (включая арендованные) источников теплоснабжения, тыс.руб.	3336,3
4	Произведено тепловой энергии за год-всего:,Гкал	3354,57
5	Отпущено тепловой энергии –Всего Гкал	3255,93
6	Отпущено тепловой энергии своим потребителям: Гкал	2901,44
	В т.ч.населению	1146,87
	-бюджетофинансируемым организациям	1754,56
	-предприятия на производственные нужды	0,00
	-прочим организациям	-
7	Среднегодовая численность	16
8	Расход топлива по норме на весь объем произведенных ресурсов т.у.т	810,0
	В т.ч. твердое топливо ,тн	812,7
9.	Расход электроэнергии по нормам на весь объем произведенных ресурсов, тыс.кВтч	121,288
10.	Расход топлива фактически на весь объем произведенных ресурсов , тут	864,22
	В т.ч.твердое топливо, тн	1125,35
11.	Расход электроэнергии фактически на весь объем произведенных ресурсов, тыс.кВтч	147,534
14.	Потери тепловой энергии за год, Гкал	354,49

18.1.11. «Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения»

а. Динамика утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности с учетом последних 3 лет.

	Ед. изм.	2025г.		2023г.		2024г.		2025г.	
		1 пг	2 пг	1 пг	2 пг	1 пг	2 пг	1 пг	2 пг
ООО «Севатэк»	Руб./ Гкал	3749,48	4146,71	4 146,71	4 146,71	4 146,71	4 532,35	4532,35	5330,32

18.1.12. «Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа».

а. Описание существующих проблем организации качественного тепло-

снабжения (перечень причин, приводивших к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

б. Описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).

в. Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения.

1.Отсутствие финансирования.

г. Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.

1.Нехватка финансовых средств.

2.Плохое качество угля Тугнуйского угольного разреза (грязь, порода).

18.2. «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения».

а. «Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения»

	Наименование	Сельская котельная, Гкал/час	Школьная котельная, Гкал/час
	Фактическая потребная мощность котельной	0,642	0,382
	Мощность тепловой энергии (нетто) существующая	2,6	3,8
	Мощность тепловой энергии (нетто) перспективные	2,6	3,8

б. «Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий»

Строительство новых объектов не планируется

в. «Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации»

нет

г. «Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов»

нет

д. «Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе»

нет

е. «Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе»

нет

ж. «Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе»

нет

з. «Прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель»

нет

и. «Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения»

нет

к. «Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене»

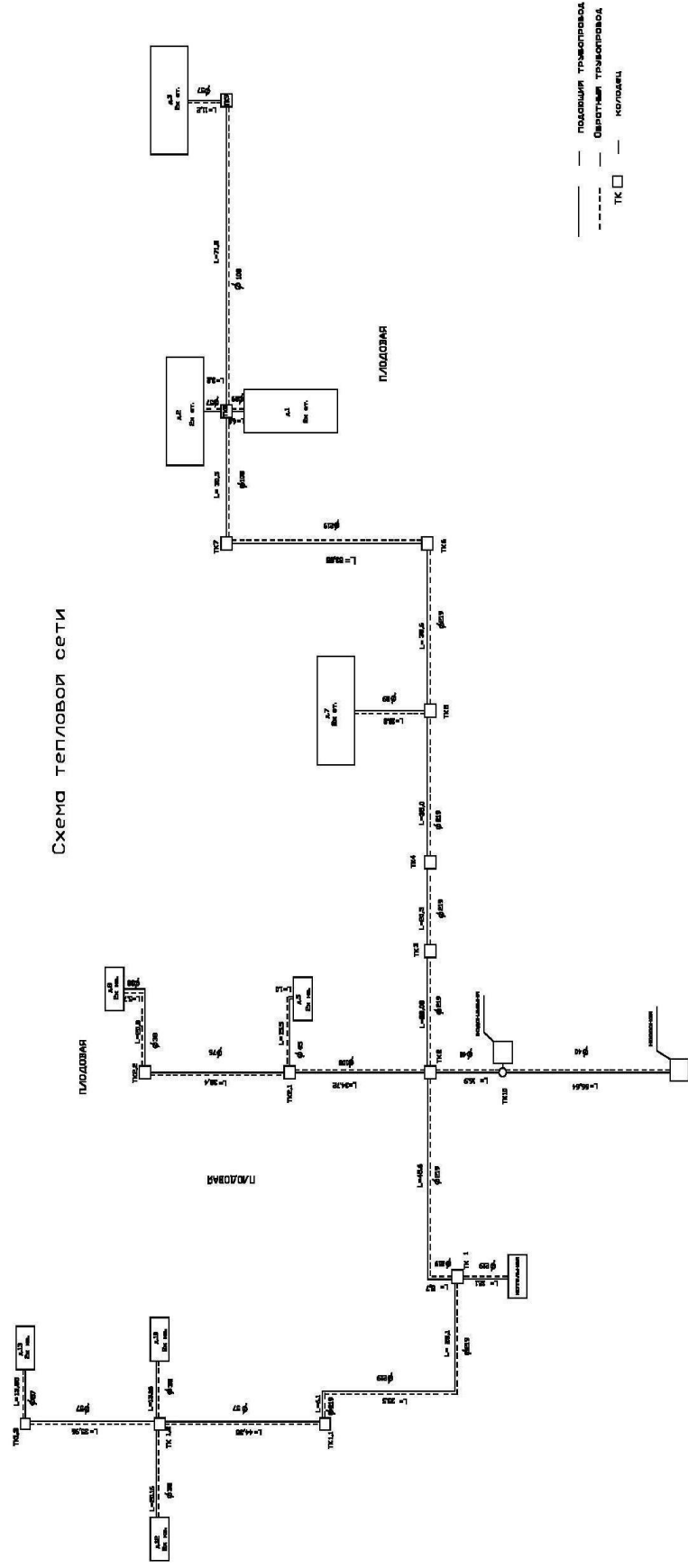
нет

18.3. «Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа».

а. «Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения, городского округа и с полным топологическим описанием связности объектов»

Схема теплосетей имеется.

Схема тепловой сети



б. «Паспортизацию объектов системы теплоснабжения»

В 2008г. АУ «Гостехинвентаризация - Республиканское БТИ», Заиграевский филиал разработало технические паспорта на тепловые сети с.Эрхирик. Технические паспорта на котельные имеются.

в. «Паспортизацию и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное»

Все многоквартирные дома имеют технические паспорта.

г. «Гидравлический расчет тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлический расчет при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть»

Гидравлического расчета тепловых сетей с.Эрхирик нет.

д. «Моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии»

Моделирования переключений в тепловых сетях нет.

е. «Расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку»

Расчет тепловой энергии производится, согласно методических указаний «По определению лимитов потребления топливных - энергетических ресурсов коммунального теплоснабжения Республики Бурятия»

ж. «Расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя»

Расчет потерь тепловой энергии производится, согласно «Порядка расчета и обоснования нормативов технологических потерь в процессе передачи тепловой энергии».

з. «Расчет показателей надежности теплоснабжения»

и. «Групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения»

-Отсутствует.

к. «Сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей»

Гидравлического расчета тепловых сетей с.Эрхирик нет.

18.4. «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки».

а. «Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии»

Дефицита мощности нет.

б. «Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии по каждому из магистральных выводов (если таких выводов несколько) тепловой мощности источника тепловой энергии»

№п/п	Наименование	Сельская Котельная количество	Школьная котельная количество	Итого: количество зданий/ Гкал
------	--------------	-------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------

		зданий/ Гкал	зданий/ Гкал	
1	Жилой фонд	8 /1145,26	0	8/1145,26
2	Бюджетные организации	1/40,44	2/1425,42	3/1185,70
4	потери	1/354,49	0	1/354,49
5	Собственные нужды (котельные)	1/73,14	1/25,5	2/98,64
6	Итого:	11/1613,33	3/1450,92	14/3064,25

в. «Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода»

Гидравлического расчета тепловых сетей с.Эрхирик нет.

г. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.

Дефицита мощности нет.

18.5. «Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах».

Водоподготовки в котельных нет.

Расчетный расход подпиточной воды на школьной котельной в тепловых сетях составляет $0,01 \text{ м}^3/\text{час}$.

Расчетный расход подпиточной воды на центральной котельной в тепловых сетях составляет $0,4 \text{ м}^3/\text{час}$.

18.6. «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии».

а. «Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления»

1.Централизованное теплоснабжение:

Ремонт котельного оборудования, ремонт тепловых сетей, приобретение топлива (уголь).

2.Индивидуальное теплоснабжение:

Ремонт внутренних тепловых сетей осуществляется за счет собственных средств.

Топливо (Уголь, дрова, древесные отходы) приобретаются за счет собственных средств.

3.Поквартирное отопление:

Стояки внутри квартир обслуживаются энергоснабжающей организацией. Остальной ремонт производится за счет собственников.

б. «Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и

электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок»
Комбинированного источника теплоснабжения нет.

в. «Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок»

Котельные в реконструкции с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не нуждаются.

г. «Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок»
Обоснований нет.

д. «Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии»
Обоснований нет.

е. «Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой энергии и электрической энергии»
Обоснований нет.

ж. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.
Обоснований нет.

з. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и вывода из эксплуатации котельных и при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.
В сельской котельной планируется замена 2х котлов КВ-0,63 на один котел Братск 1М.

и. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями.
Застройка малоэтажных зданий не планируется.

к. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского поселения.

Источники теплоснабжения в производственных зонах на территории сельского поселения не планируется.

л. Обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа и ежегодное распределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

Ежегодное распределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии осуществляется в зависимости от мощности котельных и подключенных от них потребителей.

м. Расчет радиусов эффективного теплоснабжения (зоны действия источников тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе.

Отдаленных участков нет.

н. Покрытие перспективной тепловой нагрузки, не обеспеченной тепловой мощностью.

Тепловой мощности для перспективного развития поселения достаточно.

о. Максимальная выработка электрической энергии на базе прироста теплового потребления.

Выработки электроэнергии нет.

п. Определение перспективных режимов загрузки источников по присоединенной тепловой нагрузке.

Присоединение перспективных нагрузок не планируется.

р. Определение потребности в топливе и рекомендации по видам используемого топлива.

1. Расход топлива по сельской и школьной котельной определяется на основании утвержденных норм расхода топлива на выработку 1 Гкал.
2. Качество угля должно соответствовать ГОСТ- Р- 51971-2002.

18.7. «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них».

а. Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности (использование существующих резервов).

Дефицита мощности нет.

б. Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения.

Строительство теплосетей для перспективных приростов тепловой нагрузки не планируется.

в. Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

Строительство тепловых сетей не планируется.

г. Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.

Строительство тепловых сетей не планируется.

д. Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.

Строительство тепловых сетей не планируется.

е. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов

для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.

Замена труб на ул. Плодовая -60м

ж. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса.

См.мероприятия. Таблица № 3

з. Строительство и реконструкция насосных станций.

Насосных станций нет.

18.8. «Перспективные топливные балансы».

а. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа.

	Выработка теплоэнергии Гкал	Удельная норма расхода топлива на 1Гкал	Расход топлива Тн.
Школьная котельная	1613,33	264,5	459,6
Сельская котельная	1450,92	327	357,5
Итого:	3064,25	288,646	817,1

б. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива.

18.9. «Оценка надежности теплоснабжения».

а. Перспективные показатели надежности, определяемые числом нарушений в подаче тепловой энергии.

Нарушений в подаче тепловой энергии не было.

б. Перспективные показатели, определяемые приведенной продолжительностью прекращенной подачи тепловой энергии.

Максимальное прекращение подачи тепловой энергии – 5 часов.

в. Перспективные показатели, определяемые приведенным объемом недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии.

Если температура в квартирах ниже +20°C то, по письменным заявлениям квартиросъемщиков производится перерасчет за отопление.

г. Перспективные показатели, определяемые средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя, соответствующих отклонениями параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии.

В связи с открытой системой горячего водоснабжения, температура теплоносителя соответствует температурному графику работы котлов.

д. Применение на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих готовность энергетического оборудования.

Рациональных тепловых схем с дублированными связями и новыми технологиями нет.

е. Установка резервного оборудования.

Замена старых котлов КВ-0,63 на новый Братск 1М

ж. Организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии.

Сельская и школьная котельные расположены на большом расстоянии друг от друга. Совместных теплосетей нет. Совместная работа котлов невозможна.

з. Взаимное резервирование тепловых сетей смежных районов поселения, городского округа.

Взаимного резервирования нет.

и. Устройство резервных насосных станций.

Насосных станций нет. В школьной котельной замена сетевого насоса на насос с частотным регулятором.

к. Установка баков-аккумуляторов.

Баков аккумуляторов нет.

18.10. «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение»

а. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей.

Инвесторов нет.

б. Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности.

нет

в. Расчеты эффективности инвестиций.

нет

г. Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.

нет

18.11. «Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации».

Единая теплоснабжающая организация в с.Эрхирик, Заиграевского района, Республики Бурятия - это ООО «Севатэк».

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ООО «Севатэк»
_____ А.В.Булхаров
« » _____ 2024г.

РЕЖИМНАЯ КАРТА РАБОТЫ КОТЕЛЬНОЙ С. ЭРХИРИК
Сельская котельная

Наименование	t °C наружного воздуха	На выходе котла (нагнетающая)		обратка		Цикл работы шурующей планки (мин.)	Количество работы котлов	Примечание
		t °C	давление	t °C	давление			
Водогрейный котел марки КВм-1,6, КВм 1,0	+8	37	4,3	33,5	2,7	10	1	
	+7	39	4,3	34,0	2,7	10	1	
	+6	40,5	4,3	35,0	2,7	10	1	
	+5	42,0	4,3	36,0	2,7	9	1	
	+4	44,3	4,3	37,0	2,7	9	1	
	+3	45,7	4,3	38,0	2,7	9	1	
	+2	47,0	4,3	39,0	2,7	9	1	
	+1	49,0	4,3	40,0	2,7	9	1	
	0	50,1	4,3	41,0	2,7	8	1	
	-1	51,5	4,3	42,0	2,7	8	1	
	-2	53,0	4,3	43,0	2,7	8	1	
	-3	54,5	4,3	44,0	2,7	8	1	
	-4	55,0	4,3	45,0	2,7	8	1	
	-5	56,0	4,3	46,0	2,7	8	1	
	-6	57,3	4,3	47,0	2,7	8	1	
	-7	59,0	4,3	48,0	2,7	7	1	
	-8	60,0	4,3	48,5	2,7	7	1	
	-9	61,0	4,3	49,0	2,7	7	1	
	-10	63,0	4,3	49,5	2,7	7	1	
	-11	64,0	4,3	50,0	2,7	7	1	

	-12	65,0	4,3	51,0	2,7	7	1	
	-13	66,0	4,3	52,0	2,7	7	1	
	-14	67,0	4,3	53,0	2,7	7	1	
	-15	68,0	4,3	54,0	2,7	7	1	
	-16	69,3	4,3	54,5	2,7	6	2	
	-17	70,5	4,3	55,0	2,7	6	2	
	-18	72,0	4,3	55,9	2,7	6	2	
	-19	73,0	4,3	56,5	2,7	6	2	
	-20	74,5	4,3	57,0	2,7	6	2	
	-21	76,0	4,3	57,5	2,7	6	2	
	-22	77,0	4,3	58,0	2,7	6	2	
	-23	78,0	4,3	59,0	2,7	5	2	
	-24	79,0	4,3	60,0	2,7	5	2	
	-25	80,0	4,3	61,0	2,7	5	2	
	-26	81,0	4,3	61,5	2,7	5	2	
	-27	82,2	4,3	62,3	2,7	5	2	
	-28	83,5	4,3	63,5	2,7	5	2	
	-29	84,8	4,3	64,2	2,7	5	2	
	-30	86,0	4,3	65,0	2,7	5	2	
	-31	87,2	4,3	65,5	2,7	5	2	
	-32	88,5	4,3	66,0	2,7	5	2	
	-33	89,9	4,3	66,2	2,7	5	2	
	-34	91,0	4,3	66,7	2,7	5	2	
	-35	92,0	4,3	67,0	2,7	5	2	
	-36	93,0	4,3	68,0	2,7	5	2	
	-37	94,0	4,3	69,0	2,7	5	2	
	-38	95,0	4,3	70,0	2,7	5	2	

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ООО «Севатэк»
А.В.Булхаров
« » _____ 2024г.

РЕЖИМНАЯ КАРТА РАБОТЫ КОТЕЛЬНОЙ С. ЭРХИРИК

Школьная котельная

Наименование	t °C наружного воздуха	На выходе котла (нагнетающая)		обратка		Цикл работы шурующей планки (мин.)	Количество работы котлов	Примечание
		t °C	давление	t °C	давление			
Водогрейный котел марки КВм-2,0, КВм-1,8	+8	37	4,3	33,5	2,7	10	1	
	+7	39	4,3	34,0	2,7	10	1	
	+6	40,5	4,3	35,0	2,7	10	1	
	+5	42,0	4,3	36,0	2,7	9	1	
	+4	44,3	4,3	37,0	2,7	9	1	
	+3	45,7	4,3	38,0	2,7	9	1	
	+2	47,0	4,3	39,0	2,7	9	1	
	+1	49,0	4,3	40,0	2,7	9	1	
	0	50,1	4,3	41,0	2,7	8	1	
	-1	51,5	4,3	42,0	2,7	8	1	
	-2	53,0	4,3	43,0	2,7	8	1	
	-3	54,5	4,3	44,0	2,7	8	1	
	-4	55,0	4,3	45,0	2,7	8	1	
	-5	56,0	4,3	46,0	2,7	8	1	
	-6	57,3	4,3	47,0	2,7	8	1	
	-7	59,0	4,3	48,0	2,7	7	1	
	-8	60,0	4,3	48,5	2,7	7	1	
	-9	61,0	4,3	49,0	2,7	7	1	
	-10	63,0	4,3	49,5	2,7	7	1	
	-11	64,0	4,3	50,0	2,7	7	1	
	-12	65,0	4,3	51,0	2,7	7	1	
	-13	66,0	4,3	52,0	2,7	7	1	
	-14	67,0	4,3	53,0	2,7	7	1	

	-15	68,0	4,3	54,0	2,7	7	1	
	-16	69,3	4,3	54,5	2,7	6	2	
	-17	70,5	4,3	55,0	2,7	6	2	
	-18	72,0	4,3	55,9	2,7	6	2	
	-19	73,0	4,3	56,5	2,7	6	2	
	-20	74,5	4,3	57,0	2,7	6	2	
	-21	76,0	4,3	57,5	2,7	6	2	
	-22	77,0	4,3	58,0	2,7	6	2	
	-23	78,0	4,3	59,0	2,7	5	2	
	-24	79,0	4,3	60,0	2,7	5	2	
	-25	80,0	4,3	61,0	2,7	5	2	
	-26	81,0	4,3	61,5	2,7	5	2	
	-27	82,2	4,3	62,3	2,7	5	2	
	-28	83,5	4,3	63,5	2,7	5	2	
	-29	84,8	4,3	64,2	2,7	5	2	
	-30	86,0	4,3	65,0	2,7	5	2	
	-31	87,2	4,3	65,5	2,7	5	2	
	-32	88,5	4,3	66,0	2,7	5	2	
	-33	89,9	4,3	66,2	2,7	5	2	
	-34	91,0	4,3	66,7	2,7	5	2	
	-35	92,0	4,3	67,0	2,7	5	2	
	-36	93,0	4,3	68,0	2,7	5	2	
	-37	94,0	4,3	69,0	2,7	5	2	
	-38	95,0	4,3	70,0	2,7	5	2	

**Расчетные тепловые нагрузки по сельской котельной
ООО «Севатэк» на 2025 год. (с.Эрхирик)**

Таблица № 4

	L	Vн	qо	tвн	tн	(1+Ки)	Расчетная тепловая нагрузка на отопление		tср	по	Qо Гкал/год
							qо.Гкал/ч	Go,т/ч			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Плодовая № 1	0,9	5152	0,447	20	-38	1,06	0,132	5,268	-10,6	239	379,6
Плодовая № 2	0,9	1592	0,517	20	-38	1,06	0,047	1,885	-10,6	239	153,8
Плодовая № 3	0,9	2475	0,489	20	-38	1,06	0,069	2,774	-10,6	239	199,8
Плодовая № 5	0,9	636	0,580	20	-38	1,06	0,021	0,834	-10,6	239	60,1
Плодовая № 7	0,9	3878	0,463	20	-38	1,06	0,103	4,109	-10,6	239	296,0
Плодовая № 8	0,9	651	0,578	20	-38	1,06	0,021	0,851	-10,6	239	61,4
Плодовая № 10	0,9	552	0,590	20	-38	1,06	0,018	0,737	-10,6	239	53,1
Плодовая № 13	0,9	514	0,596	20	-38	1,06	0,017	0,692	-10,6	239	49,9
Всего по жил.фонду отопление		15450					0,429				1235,7
Горячее водоснабжение							0,020				115,8
Прочие организации Всего:		568					0,018				42,1
Гараж	0,9	81	0,751	10	-38	1,047	0,003	0,115	-10,6	239	6,7
Здание первого водоподъема	0,9	225	0,661	10	-38	1,043	0,007	0,279	-10,6	239	16,2
Здание второго водоподъема	0,9	240	0,655	10	-38	1,043	0,007	0,295	-10,6	239	17,1
Здание 1-ого водоподъема (резерв)	0,9	22	0,883	10	-38	1,043	0,001	0,036	-10,6	239	2,1
Собственные нужды котельной	0,9	608	0,583	15	-38	1,061	0,019	0,745	-10,6	239	49,0
Бюджетная сфера (амбулатория)	0,9	698	0,57	20	-38	1,05	0,023	0,912	-10,6	239	80,8
Потери							0,082				210,9
Всего:							0,642				1737,5

ПЛАНОВЫЙ РАСХОД и ПОСТАКА ТОПЛИВА НА ВЫРАБОТКУ ТЕПЛОЭНЕРГИИ ПО ООО "Севатэк" на 2024г.

Таблица
№ 5

Цех, наименование	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год	удельная норма расхода топлива на выработку 1 Гкал
Сельская котельная											
Теплоэнергия Гкал	315,3	262,8	224,8	150,4	43,2	51,7	165,6	230,8	292,9	1737,5	Н=219кг/Гкал
Топливо, тн	69	58	49	33	9	11	36	51	65	381	
Школьная котельная											
Теплоэнергия Гкал	209,1	175,2	144,2	84,3	28,4	12,4	93,8	160,3	195,7	1093,4	
Топливо , тн	82	68	58	35	22	8	39	59	75	436	Н=398,7кг/Гкал
Итого по ООО "Севатэк"											
Теплоэнергия Гкал	524,4	438	369	234,7	71,6	64,1	259,4	381,1	488,6	2830,9	Н=288,65кг/Гкал
Топливо, тн	151	126	107	68	21	19	75	110	140	817	

