

**АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ
СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2023 ГОД И
НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА**

Том 1

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения.
Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления
тепловой энергии для целей теплоснабжения

Красноярск
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО:

Глава Элитовского сельсовета

В.В. Звягин

**АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ
СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2023 ГОД И
НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА**

Том 1

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения.
Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления
тепловой энергии для целей теплоснабжения

РАЗРАБОТАНО:

ООО ПКП «ЯрЭнергоСервис»

_____/ / Корчак И.В.

Красноярск
2023 г.

СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ТОМ 1	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	-
2	ТОМ 2	Схема теплоснабжения. Перспективное потребление тепловой энергии и инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	-

Согласовано		
Взам. инв. №		
Подп. и дата		
Инв. № подл.		

						АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
						Состав документации	Стадия	Лист	Листов
							П	3	41
							ООО «ЯрЭнергоСервис»		

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
Введение 5	
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	6
Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения	6
Часть 2. Источники тепловой энергии	6
Часть 3. Тепловые сети	13
Часть 4. Зоны действия	19
Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии в зоне действия источника тепловой энергии.....	25
Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии.....	26
Часть 7. Балансы теплоносителя.....	26
Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.....	27
Часть 9. Надежность теплоснабжения.....	28
Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.....	38
Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения	40
Часть 12. Основные проблемы организации теплоснабжения	45
Список использованных источников.....	46
Приложение 1. Принципиальная схема тепловых сетей котельной мкр. Видный п. Элита.....	47
Приложение 2. Принципиальная схема тепловых сетей котельной п. Элита.....	48
Приложение 3. Принципиальная схема тепловых сетей котельной с. Арейское.....	49

[illegible]

ВВЕДЕНИЕ

«Актualизация схемы теплоснабжения Элитовского сельсовета Емельяновского района Красноярского края на 2023 год и с перспективой до 2030 года» выполнена на основании:

- Технического задания на выполнение работ по актуализации схемы теплоснабжения Элитовского сельсовета Емельяновского района Красноярского края на 2023 год и на перспективу до 2030 года, утвержденного Заказчиком.

Объем и состав схемы соответствует «Методическим рекомендациям по разработки схем теплоснабжения» введенных в действие в соответствии с пунктом 3 постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154.

При актуализации учтены требования законодательства Российской Федерации, стандартов РФ, действующих нормативных документов Министерства природных ресурсов России, других нормативных актов, регулирующих природоохранную деятельность.

Инв. № подл.	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА	Введение	Стадия	Лист	Листов
									П	5	41
									ООО «СКС»		

ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения

Системы теплоснабжения представляют собой инженерный комплекс из источников тепловой энергии и потребителей тепла, связанных между собой тепловыми сетями различного назначения и балансовой принадлежности, имеющими характерные тепловые и гидравлические режимы с заданными параметрами теплоносителя. Величины параметров и характер их изменения определяются техническими возможностями основных структурных элементов систем теплоснабжения (источников, тепловых сетей и потребителей), экономической целесообразностью.

Часть 2. Источники тепловой энергии

В настоящее время на территории Элитовского сельсовета Емельяновского района Красноярского края, существующая централизованная система теплоснабжения, представлена тремя источниками тепловой энергии и распределительными тепловыми сетями. Котельные обслуживаются ресурсоснабжающей организацией Общество с ограниченной ответственностью «Красноярская сетевая компания» (далее – ООО «КСК»).

1. Котельная мкр. Видный.

В состав основного (котлового) оборудования котельной входят пять водогрейных котлов общей установленной тепловой мощностью 6,22 Гкал/час.

Присоединенная нагрузка потребителей составляет 3,85 Гкал/час.

Температурный режим работы котельной 95-70°C.

Циркуляция теплоносителя осуществляется сетевыми насосами. Состав и характеристики сетевого насосного оборудования представлен в таблице 2.1.

Сетевая вода для систем отопления потребителей подается от котельной по 2-х трубной системе трубопроводов.

Категория потребителей тепловой энергии по надежности теплоснабжения

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	грейных котлов общей установленной тепловой мощностью 6,22 Гкал/час.							
			Присоединенная нагрузка потребителей составляет 3,85 Гкал/час.							
			Температурный режим работы котельной 95-70°С.							
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Циркуляция теплоносителя осуществляется сетевыми насосами. Состав и характеристики сетевого насосного оборудования представлен в таблице 2.1.							
			Сетевая вода для систем отопления потребителей подается от котельной по 2-х трубной системе трубопроводов.							
			Категория потребителей тепловой энергии по надежности теплоснабжения							
							АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА		Лист	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Взам. инв. №	поступает из хозяйственно-питьевого водопровода принадлежащем на праве аренды ООО «КСК». Система подготовки исходной (подпиточной) воды отсутствует.																											
Подп. и дата	Регулирование температуры сетевой воды, поступающей в теплосеть, в зависимости от температуры наружного воздуха, происходит изменением расхода топлива.																											
Инв. № подл.	Эксплуатация котельной осуществляется только вручную с визуальным																											
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Колуч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td></td></tr></table>													АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА	Лист								Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА	Лист																					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																							

контролем параметров работы всего оборудования согласно показаниям контрольно-измерительных приборов. Снабжение тепловой энергией осуществляется только в отопительный период. В межотопительный период функционирование котельной прекращается.

3. Котельная с. Арейская

В состав основного (котлового) оборудования котельной входят два водогрейных котла общей установленной тепловой мощностью 1,26 Гкал/час.

Присоединенная нагрузка потребителей составляет 0,15 Гкал/час.

Температурный режим работы котельной 95-70°C.

Циркуляция теплоносителя осуществляется сетевыми насосами. Состав и характеристики сетевого насосного оборудования представлен в таблице 2.1.

Сетевая вода для систем отопления потребителей подается от котельной по 2-х трубной системе трубопроводов.

Категория потребителей тепловой энергии по надежности теплоснабжения и отпуску тепла – вторая. Исходная вода для подпитки системы теплоснабжения поступает из собственной скважины котельной. Система подготовки исходной (подпиточной) воды отсутствует.

Регулирование температуры сетевой воды, поступающей в теплосеть, в зависимости от температуры наружного воздуха, происходит изменением расхода топлива.

Эксплуатация котельной осуществляется только вручную с визуальным контролем параметров работы всего оборудования согласно показаниям контрольно-измерительных приборов. Снабжение тепловой энергией осуществляется только в отопительный период. В межотопительный период функционирование котельной прекращается.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА		Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

На территории Элитовского сельсовета, ООО «КСК» осуществляют производство и передачу тепловой энергии: в отношении котельной с. Арейское на основании заключенного договора аренды с администрацией Емельяновского района, котельной п. Элита на основании договора аренды заключенного с администрацией Элитовского сельсовета, а так же котельной мкр. Видный п. Элита на праве собственности. ООО «КСК» выполняет производство и передачу тепловой энергии, обеспечивая теплоснабжением жилые и административные здания в с. Арейское и в п. Элита.

Источником водоснабжения котельной мкр. Видный является вода из хозяйственно-питьевого водопровода принадлежащего ООО «КСК» на праве собственности.

Источником водоснабжения котельной с. Арейское является вода из собственной скважины котельной.

Источником водоснабжения на котельной п. Элита является вода из хозяйственно-питьевого водопровода принадлежащего ООО «КСК» на праве аренды.

С потребителями на всех котельных расчет ведется по расчетным значениям теплопотребления.

Регулирование температуры сетевой воды, поступающей в теплосеть, в зависимости от температуры наружного воздуха, происходит изменением расхода топлива в котельных и показаний контрольно-измерительных приборов.

Подача тепловой энергии потребителям осуществляется в зависимости от тепловой нагрузки отапливаемых объектов.

Жилой фонд Элитовского сельсовета не подключенный к централизованному теплоснабжению снабжается теплом от индивидуальных источников тепла (печи, камины, котлы).

На всех котельных Элитовского сельсовета реализована ручная подача топлива. Снабжение тепловой энергией осуществляется только в отопительный период.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА	Лист

Структура основного (котлового) оборудования по котельной представлена в таблице 2.1

Таблица 2.1

Наименование котельной	Марка котла	Установленная мощность, Гкал/час	Располагаемая мощность, Гкал/час	Год ввода в эксплуатацию
Котельная мкр. Видный п. Элита	КВЦ-1,25	1,07	1,07	-
	КВр-1,25	1,07	1,07	2021
	КВр-1,74	1,5	1,5	-
	КВЦ-1,5	1,29	1,29	-
	КВЦ-1,5	1,29	1,29	-
Котельная п. Элита	КВр-1,25	1,07	1,07	2022
	КВр-1,25	1,07	1,07	2023
	КВр-1,16	1,00	1,16	2016
	КВр-1,16	1,00	1,16	2016
Котельная с. Арейское	КВр-0,63	0,63	0,63	2019
	КВр-0,63	0,63	0,63	-

Характеристика основного оборудования источников тепловой энергии

Таблица 2.2

Котельная мкр. Видный п. Элита	
Температурный график работы, Тп/То, °С	95/70
Установленная тепловая мощность оборудования, Гкал/час	6,22
Ограничения тепловой мощности	По паспорту
Параметры располагаемой тепловой мощности, Гкал/ч	1,41
Объем потребления тепловой энергии и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды, Гкал	0,0011
Параметры тепловой мощности нетто, Гкал/ч	1,4089
Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования	2010, 2017, 2021, 2022
Год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов	2022
Коэффициент использования установленной мощности, %	22,67

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист			
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА						

Способ регулирования отпуска тепловой энергии	Качественный выбор температурного графика обусловлен наличием только отопительной нагрузки у отапливаемых объектов мкр. Видный п. Элита и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям
Способ учета тепла, отпущенного в тепловые сети	Расчетный, в зависимости от тепловых нагрузок потребителей и показаний температур теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах
Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	Статистика отказов и восстановлений отсутствует.
Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	Не выдавались

Котельная п. Элита

Температурный график работы, Тп/То, °С	95/70
Установленная тепловая мощность оборудования, Гкал/час	4,14
Ограничения тепловой мощности	По паспорту
Параметры располагаемой тепловой мощности, Гкал/ч	1,113
Объем потребления тепловой энергии и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды, Гкал	0,005
Параметры тепловой мощности нетто, Гкал/ч	3,345
Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования	2016, 2017, 2021, 2022, 2023
Год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов	2023
Коэффициент использования установленной мощности, %	67,63
Способ регулирования отпуска тепловой энергии	Качественный выбор температурного графика обусловлен наличием только отопительной нагрузки у отапливаемых объектов п. Элита Элитовского сельсовета и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям
Способ учета тепла, отпущенного в тепловые сети	Расчетный, в зависимости от тепловых нагрузок потребителей и показаний температур теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах
Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	Статистика отказов и восстановлений отсутствует.
Предписания надзорных органов по запрещению	Не выдавались

дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	
Котельная с. Арейское	
Температурный график работы, Тп/То, °С	95/70
Установленная тепловая мощность оборудования, Гкал/час	1,26
Ограничения тепловой мощности	По паспорту
Параметры располагаемой тепловой мощности, Гкал/ч	0,795
Объем потребления тепловой энергии и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды, Гкал	0,0001
Параметры тепловой мощности нетто, Гкал/ч	0,945
Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования	2010, 2019
Год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов	2021
Коэффициент использования установленной мощности, %	15,87
Способ регулирования отпуска тепловой энергии	Качественный выбор температурного графика обусловлен наличием только отопительной нагрузки у отапливаемых объектов с. Арейское Элитовского сельсовета и непосредственным присоединением абонентов к тепловым сетям
Способ учета тепла, отпущенного в тепловые сети	Расчетный, в зависимости от тепловых нагрузок потребителей и показаний температур теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах
Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	Статистика отказов и восстановлений отсутствует.
Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	Не выдавались

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА	Лист

Часть 3. Тепловые сети

Система теплоснабжения включает в себя: источники тепла, тепловые сети и системы теплопотребления.

Общая протяженность тепловых сетей Элитовского сельсовета составляет 9794 м в двухтрубном исполнении, в том числе: в мкр. Видный п. Элита - 8073 м, в п. Элита - 1499 м, в с. Арейское - 222 м. Основные сети систем теплоснабжения в п. Элита и с. Арейское построены в 80-х, 90-х, а мкр. Видный п. Элита в 2010-х в годах. Низкий уровень обслуживания и условия эксплуатации тепловых сетей приводит к сверхнормативным утечкам теплоносителя, а также высокой аварийности тепловых сетей.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет П-образных компенсаторов, а также за счет естественных изменений направления трассы.

Гидравлические испытания тепловых сетей проводятся после окончания отопительного сезона и после завершения работ по подготовке к отопительному сезону, перед началом отопительного периода.

Регулирование отпуска теплоты осуществляется качественно, по температурным графикам 95/70°C.

Основные параметры тепловых сетей в таблице 3.1

Таблица 3.1

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр трубопровода мм	Длина трубопровода тепловой сети, м	Тип изоляции	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию
Котельная мкр. Видный						
1	Котельная – ТК1	219	35	ППУ	подземный	2010-2012
2	ТК1 – ТК2	219	96	ППУ	подземный	2010-2012
3	ТК2 – ТК3	219	99	ППУ	подземный	2010-2012
4	ТК3-ТК4	219	133	ППУ	подземный	2010-2012
5	ТК4- ТК5	219	135	ППУ	подземный	2010-2012
6	ТК5-ТК6	219	40	ППУ	подземный	2010-2012
7	ТК6 – ТК6.1	50	120	ППУ	подземный	2010-2012
8	ТК6 – ТК7	219	116	ППУ	подземный	2010-2012
9	ТК7 - ТК8	219	146	ППУ	подземный	2010-2012

Взам. инв. №		Котельная мкр. Видный								
		1	Котельная – ТК1	219	35	ППУ	подземный	2010-2012		
Подп. и дата		2	ТК1 – ТК2	219	96	ППУ	подземный	2010-2012		
		3	ТК2 – ТК3	219	99	ППУ	подземный	2010-2012		
		4	ТК3-ТК4	219	133	ППУ	подземный	2010-2012		
		5	ТК4- ТК5	219	135	ППУ	подземный	2010-2012		
		6	ТК5-ТК6	219	40	ППУ	подземный	2010-2012		
		7	ТК6 – ТК6.1	50	120	ППУ	подземный	2010-2012		
		8	ТК6 – ТК7	219	116	ППУ	подземный	2010-2012		
		9	ТК7 - ТК8	219	146	ППУ	подземный	2010-2012		
		Инв. № подл.								АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА
Изм.	Колуч.			Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №										
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	45	ТК31 – ТК32	63	30	ППУ	подземный	2010-2012
						46	ТК32 – ТК33	63	20	ППУ	подземный	2010-2012
						47	ТК33 – ТК34	63	30	ППУ	подземный	2010-2012
						48	ТК34 – ТК35	50	20	ППУ	подземный	2010-2012
						49	ТК35 – ТК36	40	30	ППУ	подземный	2010-2012
						50	ТК36 – ТК37	40	20	ППУ	подземный	2010-2012
						51	ТК2 – ТК2.1	50	7	ППУ	подземный	2010-2012
						52	ТК2.1 – ТК2.2	50	24	ППУ	подземный	2010-2012
						53	ТК2.2 – ТК2.3	40	20	ППУ	подземный	2010-2012
						54	ТК2.3 – ТК2.4	40	20	ППУ	подземный	2010-2012
						55	ТК2.4 – ТК2.5	32	30	ППУ	подземный	2010-2012
						56	ТК3 – ТК3.1	50	7	ППУ	подземный	2010-2012
АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА											Лист	

10	TK8 – TK9	110	209	ППУ	подземный	2010-2012
11	TK9 – д. 2 Б	57	141	ППУ	подземный	2010-2012
12	TK9 – TK10	90	66	ППУ	подземный	2010-2012
13	TK10 – TK11	75	16	ППУ	подземный	2010-2012
14	TK11 – TK12	75	26	ППУ	подземный	2010-2012
15	TK12 – TK13	75	29	ППУ	подземный	2010-2012
16	TK13 – TK14	75	44	ППУ	подземный	2010-2012
17	TK14 – TK15	75	27	ППУ	подземный	2010-2012
18	TK15 – TK16	75	25	ППУ	подземный	2010-2012
19	TK16 – TK17	75	38	ППУ	подземный	2010-2012
20	TK17 – TK17.1	40	41	ППУ	подземный	2010-2012
21	TK17.1 – TK17.2	40	43	ППУ	подземный	2010-2012
22	TK17 – TK18	63	31	ППУ	подземный	2010-2012
23	TK18 – TK19	63	27	ППУ	подземный	2010-2012
24	TK19 – TK20	50	35	ППУ	подземный	2010-2012
25	TK20 – TK21	40	15	ППУ	подземный	2010-2012
26	TK21 – TK22	40	36	ППУ	подземный	2010-2012
27	TK22 – TK23	40	44	ППУ	подземный	2010-2012
28	TK18 – TK18.1	50	29	ППУ	подземный	2010-2012
29	TK18.1 – TK18.2	50	39	ППУ	подземный	2010-2012
30	TK18.2 – TK18.3	40	37	ППУ	подземный	2010-2012
31	TK18.3 – TK18.4	40	77	ППУ	подземный	2010-2012
32	TK18.4 – TK18.5	40	27	ППУ	подземный	2010-2012
33	TK18.5 – TK18.6	40	59	ППУ	подземный	2010-2012
34	TK10 – TK24	90	47	ППУ	подземный	2010-2012
35	TK24 – TK25	63	92	ППУ	подземный	2010-2012
36	TK25 – TK26	63	31	ППУ	подземный	2010-2012
37	TK26 – TK27	40	34	ППУ	подземный	2010-2012
38	TK27 – TK28	40	46	ППУ	подземный	2010-2012
39	TK26 – TK26.1	40	25	ППУ	подземный	2010-2012
40	TK26.1 – TK26.2	40	77	ППУ	подземный	2010-2012
41	TK26.2 – TK26.3	40	27	ППУ	подземный	2010-2012
42	TK24 – TK29	75	60	ППУ	подземный	2010-2012
43	TK29 – TK30	63	48	ППУ	подземный	2010-2012
44	TK30 – TK31	63	33	ППУ	подземный	2010-2012
45	TK31 – TK32	63	30	ППУ	подземный	2010-2012
46	TK32 – TK33	63	20	ППУ	подземный	2010-2012
47	TK33 – TK34	63	30	ППУ	подземный	2010-2012
48	TK34 – TK35	50	20	ППУ	подземный	2010-2012
49	TK35 – TK36	40	30	ППУ	подземный	2010-2012
50	TK36 – TK37	40	20	ППУ	подземный	2010-2012
51	TK2 – TK2.1	50	7	ППУ	подземный	2010-2012
52	TK2.1 – TK2.2	50	24	ППУ	подземный	2010-2012
53	TK2.2 – TK2.3	40	20	ППУ	подземный	2010-2012
54	TK2.3 – TK2.4	40	20	ППУ	подземный	2010-2012
55	TK2.4 – TK2.5	32	30	ППУ	подземный	2010-2012
56	TK3 – TK3.1	50	7	ППУ	подземный	2010-2012

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №	

57	TK3.1 – TK3.2	50	27	ППУ	подземный	2010-2012
58	TK3.2 – TK3.3	40	20	ППУ	подземный	2010-2012
59	TK3.3 – TK3.4	40	20	ППУ	подземный	2010-2012
60	TK3.4 – TK3.5	32	30	ППУ	подземный	2010-2012
61	TK3.5 – TK3.6	32	15	ППУ	подземный	2010-2012
62	TK4 – TK4.1	50	46	ППУ	подземный	2010-2012
63	TK4.1 – TK4.2	40	51	ППУ	подземный	2010-2012
64	TK4.2 – TK4.3	32	16	ППУ	подземный	2010-2012
65	TK2 – TK38	110	49	ППУ	подземный	2010-2012
66	TK38 – TK38.1	40	44	ППУ	подземный	2010-2012
67	TK38.1 – TK38.2	40	16	ППУ	подземный	2010-2012
68	TK38.2 – TK38.3	32	38	ППУ	подземный	2010-2012
69	TK38 – TK39	75	73	ППУ	подземный	2010-2012
70	TK39 – TK39.1	40	10	ППУ	подземный	2010-2012
71	TK39.1 – TK39.2	40	36	ППУ	подземный	2010-2012
72	TK3.2 – TK39.3	32	31	ППУ	подземный	2010-2012
73	TK39 – TK40	63	42	ППУ	подземный	2010-2012
74	TK40 – TK41	63	20	ППУ	подземный	2010-2012
75	TK41 – TK42	63	21	ППУ	подземный	2010-2012
76	TK42 – TK43	63	19	ППУ	подземный	2010-2012
77	TK43 – TK44	50	18	ППУ	подземный	2010-2012
78	TK44 – TK45	50	20	ППУ	подземный	2010-2012
79	TK45 – TK46	40	20	ППУ	подземный	2010-2012
80	TK46 – TK47	40	21	ППУ	подземный	2010-2012
81	TK47 – TK48	32	20	ППУ	подземный	2010-2012
82	TK48 – TK49	32	23	ППУ	подземный	2010-2012
83	TK1 – TK50	219	106	ППУ	подземный	2010-2012
84	TK50 – TK51	219	161	ППУ	подземный	2010-2012
85	TK51 – TK52	219	119	ППУ	подземный	2010-2012
86	TK52 – TK53	219	116	ППУ	подземный	2010-2012
87	TK53 – TK54	219	120	ППУ	подземный	2010-2012
88	TK54 – TK55	159	116	ППУ	подземный	2010-2012
89	TK55 – TK56	159	124	ППУ	подземный	2010-2012
90	TK56 – TK57	75	119	ППУ	подземный	2010-2012
91	TK57 – TK58	50	119	ППУ	подземный	2010-2012
92	TK58 – TK58.1	50	20	ППУ	подземный	2010-2012
93	TK58.1 – TK58.2	50	40	ППУ	подземный	2010-2012
94	TK58.2 – TK58.3	40	42	ППУ	подземный	2010-2012
95	TK58.3 – TK58.4	40	28	ППУ	подземный	2010-2012
96	TK58.4 – TK58.5	40	38	ППУ	подземный	2010-2012
97	TK57 – TK57.1	63	50	ППУ	подземный	2010-2012
98	TK57.1 – TK57.2	63	30	ППУ	подземный	2010-2012
99	TK57.2 – TK57.3	63	20	ППУ	подземный	2010-2012
100	TK57.3 – TK57.4	50	55	ППУ	подземный	2010-2012
101	TK57.4 – TK57.5	40	20	ППУ	подземный	2010-2012
102	TK56 – TK56.1	75	10	ППУ	подземный	2010-2012
103	TK56.1 – TK56.2	75	25	ППУ	подземный	2010-2012
104	TK56.2 – TK56.3	75	25	ППУ	подземный	2010-2012
105	TK56.3 – TK56.4	75	25	ППУ	подземный	2010-2012
106	TK56.4 – TK56.5	75	25	ППУ	подземный	2010-2012
107	TK56.5 – TK56.6	75	25	ППУ	подземный	2010-2012

						АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №	

108	TK56.6 – TK56.7	75	25	ППУ	подземный	2010-2012
109	TK56.7 – TK59	75	8	ППУ	подземный	2010-2012
110	TK59 – TK59.1	40	71	ППУ	подземный	2010-2012
111	TK59.1 – TK59.2	40	48	ППУ	подземный	2010-2012
112	TK59.2 – TK59.3	40	42	ППУ	подземный	2010-2012
113	TK59.3 – TK59.4	40	50	ППУ	подземный	2010-2012
114	TK59.4 – TK59.5	32	34	ППУ	подземный	2010-2012
115	TK59.5 – TK59.6	32	38	ППУ	подземный	2010-2012
116	TK55 – TK55.1	90	16	ППУ	подземный	2010-2012
117	TK55.1 – TK55.2	90	25	ППУ	подземный	2010-2012
118	TK55.2 – TK55.3	90	25	ППУ	подземный	2010-2012
119	TK55.3 – TK55.4	90	26	ППУ	подземный	2010-2012
120	TK55.4 – TK55.5	75	20	ППУ	подземный	2010-2012
121	TK55.5 – TK55.6	75	20	ППУ	подземный	2010-2012
122	TK55.6 – TK55.7	75	20	ППУ	подземный	2010-2012
123	TK55.7 – TK60	75	15	ППУ	подземный	2010-2012
124	TK60 - TK60.1	40	35	ППУ	подземный	2010-2012
125	TK60.1 – TK60.2	40	36	ППУ	подземный	2010-2012
126	TK60.2 – TK60.3	40	32	ППУ	подземный	2010-2012
127	TK60.3 – TK60.4	32	33	ППУ	подземный	2010-2012
128	TK54 – TK54.1	90	12	ППУ	подземный	2010-2012
129	TK54.1 – TK54.2	90	28	ППУ	подземный	2010-2012
130	TK54.2- TK54.3	90	23	ППУ	подземный	2010-2012
131	TK54.3 – TK54.4	90	25	ППУ	подземный	2010-2012
132	TK54.4 – TK54.5	75	20	ППУ	подземный	2010-2012
133	TK54.5 – 54.6	75	25	ППУ	подземный	2010-2012
134	TK54.6 – TK54.7	75	23	ППУ	подземный	2010-2012
135	TK54.7 – TK61	75	10	ППУ	подземный	2010-2012
136	TK61 – TK62	75	53	ППУ	подземный	2010-2012
137	TK62 – TK63	75	32	ППУ	подземный	2010-2012
138	TK63 – TK63.1	63	38	ППУ	подземный	2010-2012
139	TK63.1 – TK63.2	63	30	ППУ	подземный	2010-2012
140	TK63.2 – TK63.3	63	42	ППУ	подземный	2010-2012
141	TK63.3 – TK63.4	50	40	ППУ	подземный	2010-2012
142	TK63.4 – TK63.5	40	50	ППУ	подземный	2010-2012
143	TK62 – TK64	63	34	ППУ	подземный	2010-2012
144	TK64 – TK64.1	63	37	ППУ	подземный	2010-2012
145	TK64.1 – TK64.2	63	32	ППУ	подземный	2010-2012
146	TK64.2 - TK64.3	63	40	ППУ	подземный	2010-2012
147	TK64.3 – TK64.4	50	38	ППУ	подземный	2010-2012
148	TK64.4 – TK64.5	40	30	ППУ	подземный	2010-2012
149	TK53 – TK53.1	90	15	ППУ	подземный	2010-2012
150	TK53.1 – TK53.2	90	40	ППУ	подземный	2010-2012
151	TK53.2 – TK53.3	90	15	ППУ	подземный	2010-2012
152	TK53.3 – TK53.4	75	36	ППУ	подземный	2010-2012
153	TK53.4 – TK53.5	75	21	ППУ	подземный	2010-2012
154	TK53.5 – TK70	75	42	ППУ	подземный	2010-2012
155	TK70 – TK70.1	75	31	ППУ	подземный	2010-2012
156	TK70.1 – TK70.2	75	37	ППУ	подземный	2010-2012
157	TK70.2 – TK70.3	75	34	ППУ	подземный	2010-2012

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА	Лист

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

158	TK70.3 – TK70.4	75	30	ППУ	подземный	2010-2012	
159	TK70.4 – TK70.5	75	31	ППУ	подземный	2010-2012	
160	TK70.5 – TK70.6	63	52	ППУ	подземный	2010-2012	
161	TK70.6 – TK70.7	50	71	ППУ	подземный	2010-2012	
162	TK52 – TK52.1	90	14	ППУ	подземный	2010-2012	
163	TK52.1 – TK52.2	90	30	ППУ	подземный	2010-2012	
164	TK52.2 – TK52.3	90	36	ППУ	подземный	2010-2012	
165	TK52.3 – TK52.4	90	26	ППУ	подземный	2010-2012	
166	TK52.4 – TK52.5	75	22	ППУ	подземный	2010-2012	
167	TK52.5 – TK52.6	75	27	ППУ	подземный	2010-2012	
168	TK52.6 – TK65	75	12	ППУ	подземный	2010-2012	
169	TK65 – TK66	75	54	ППУ	подземный	2010-2012	
170	TK66 – TK67	75	33	ППУ	подземный	2010-2012	
171	TK67 – TK67.1	63	42	ППУ	подземный	2010-2012	
172	TK67.1 – TK67.2	63	34	ППУ	подземный	2010-2012	
173	TK67.2 – TK67.3	50	54	ППУ	подземный	2010-2012	
174	TK67.3 – TK67.4	50	40	ППУ	подземный	2010-2012	
175	TK67.4 – TK67.5	40	28	ППУ	подземный	2010-2012	
176	TK66 – TK68	63	32	ППУ	подземный	2010-2012	
177	TK68 – TK68.1	63	42	ППУ	подземный	2010-2012	
178	TK68.1 – TK68.2	63	40	ППУ	подземный	2010-2012	
179	TK68.2 – TK68.3	50	54	ППУ	подземный	2010-2012	
180	TK68.3 – TK68.4	50	40	ППУ	подземный	2010-2012	
181	TK68.4 – TK68.5	32	40	ППУ	подземный	2010-2012	
182	TK51 – TK51.1	110	18	ППУ	подземный	2010-2012	
183	TK51.1 – TK51.2	110	20	ППУ	подземный	2010-2012	
184	TK51.2 – TK51.3	110	23	ППУ	подземный	2010-2012	
185	TK51.3 – TK51.4	110	25	ППУ	подземный	2010-2012	
186	TK51.4 – TK51.5	90	24	ППУ	подземный	2010-2012	
187	TK51.5 – TK51.6	90	25	ППУ	подземный	2010-2012	
188	TK51.6 – TK51.7	90	23	ППУ	подземный	2010-2012	
189	TK51.7 – TK69	90	8	ППУ	подземный	2010-2012	
190	TK69 – TK69.1	75	48	ППУ	подземный	2010-2012	
191	TK69.1 – TK69.2	75	24	ППУ	подземный	2010-2012	
192	TK69.2 – TK69.3	75	22	ППУ	подземный	2010-2012	
193	TK69.3 – TK69.4	63	27	ППУ	подземный	2010-2012	
194	TK69.4 – TK69.5	63	18	ППУ	подземный	2010-2012	
195	TK69.5 – TK69.6	63	71	ППУ	подземный	2010-2012	
196	TK69.6 – TK69.7	50	25	ППУ	подземный	2010-2012	
197	TK69.7 – TK69.8	50	26	ППУ	подземный	2010-2012	
198	TK69.8 – TK69.9	40	27	ППУ	подземный	2010-2012	
Итого:			8073				
Котельная п. Элита							
1	Котельная – TK1	219	26	ППУ	подземный	2018	
2	TK1 – TK2	159	53	ППУ	подземный	2018	
3	TK2 – TK3	159	35	ППУ	подземный	2018	
				АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА			Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док.				Подп.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

4	ТК3 – ТК4	159	21	ППУ	подземный	2018
5	ТК4 – ТК5	100	7	Минеральная вата	подземный	Нет данных
6	ТК5 – ТК6	100	55	Минеральная вата	подземный	Нет данных
7	ТК6 – ТК7	80	95	Минеральная вата	подземный	Нет данных
8	ТК4 – ТК8	50	62	Минеральная вата	подземный	Нет данных
9	ТК4 – ТК9	159	84	Минеральная вата	подземный	Нет данных
10	ТК9 – ТК10	159	51	Минеральная вата	подземный	Нет данных
11	ТК10 – ТК11	159	153	ППУ	Подзем- ный/безкан альный	Нет данных
12	ТК11 – ТК12	159	54	Минеральная вата	подземный	Нет данных
13	ТК12 – ТК13	159	111	Минеральная вата	подземный	Нет данных
14	ТК13 – ТК14	159	199	ППУ	подземный	2020
15	ТК14 – ТК15	159	62	ППУ	подземный	2020
16	ТК15 – Д/с	159	102	ППУ	подземный	2020
17	ТК1 – ТК1.1	80	17	Минеральная вата	воздушный	Нет данных
18	ТК1.1 – жилые дома	80	201	Минеральная вата	воздушный	Нет данных
19	Котельная – ТК1.2	50	111	Минеральная вата	воздушный	Нет данных
Итого:			1499			
Котельная с. Арейское						
1	Котельная - Школа	76	72	Минеральная вата	подземный	Нет данных
2	Школа – д. 1в	40	57	Минеральная вата	подземный	Нет данных
3	Школа – д. 1а	40	93	Минеральная вата	подземный	Нет данных
Итого:			222			
Итого протяженность сетей, м:			9794			

Часть 4. Зоны действия

Зона действия системы теплоснабжения – территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения, а зона действия источника тепловой энергии – территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения.

Если система теплоснабжения образована на базе единственного источника теплоты, то границы его зоны действия совпадают с границами системы теплоснабжения. Такие системы теплоснабжения принято называть изолированными.

Радиус теплоснабжения в зоне действия изолированной системы теплоснабжения – это расстояние от точки самого удаленного присоединения потребителя до источника тепловой энергии.

На территории Элитовского сельсовета тепловые сети выполнены в подземном и воздушном исполнении. Описание зон действия источников теплоснабжения с указанием перечня подключенных объектов приведено в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Источники теплоснабжения	Зоны действия источников теплоснабжения	
	Наименование абонента	Адрес
Котельная мкр. Видный п. Элита	Жилой дом	пер. Березовый, д. 1
	Жилой дом	пер. Березовый, д. 2
	Жилой дом	пер. Березовый, д. 4
	Жилой дом	пер. Березовый, д. 6
	Жилой дом	Видная ул, дом № 12
	Жилой дом	Видная ул, дом № 14
	Жилой дом	Видная ул, дом № 17
	Жилой дом	Видная ул, дом № 17/1
	Жилой дом	Видная ул, дом № 17/2
	Жилой дом	Видная ул, дом № 17/3
	Жилой дом	Видная ул, дом № 19
	Жилой дом	Видная ул, дом № 2
	Жилой дом	Видная ул, дом № 21
	Жилой дом	Видная ул, дом № 21/1

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА

Лист

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Жилой дом	Видная ул, дом № 21/3
Жилой дом	Видная ул, дом № 21/4
Жилой дом	Видная ул, дом № 23
Жилой дом	Видная ул, дом № 27
Жилой дом	Видная ул, дом № 29
Жилой дом	Видная ул, дом № 4
Жилой дом	Видная ул, дом № 4/1
Жилой дом	Видная ул, дом № 4/2
Жилой дом	Видная ул, дом № 9/4
Жилой дом	Грибной пер, дом № 10
Жилой дом	Грибной пер, дом № 12
Жилой дом	Грибной пер, дом № 2
Жилой дом	Грибной пер, дом № 4
Жилой дом	Грибной пер, дом № 6
Жилой дом	Грибной пер, дом № 8
Жилой дом	Дивная ул, дом № 1
Жилой дом	Дивная ул, дом № 10
Жилой дом	Дивная ул, дом № 11
Жилой дом	Дивная ул, дом № 12
Жилой дом	Дивная ул, дом № 13
Жилой дом	Дивная ул, дом № 3
Жилой дом	Дивная ул, дом № 4
Жилой дом	Дивная ул, дом № 5
Жилой дом	Дивная ул, дом № 6
Жилой дом	Дивная ул, дом № 7
Жилой дом	Дивная ул, дом № 8
Жилой дом	Дивная ул, дом № 9
Жилой дом	Добрая ул, дом № 1
Жилой дом	Добрая ул, дом № 10
Жилой дом	Добрая ул, дом № 11
Жилой дом	Добрая ул, дом № 12
Жилой дом	Добрая ул, дом № 3
Жилой дом	Добрая ул, дом № 5
Жилой дом	Добрая ул, дом № 6
Жилой дом	Добрая ул, дом № 7
Жилой дом	Добрая ул, дом № 8
Жилой дом	Добрая ул, дом № 9
Жилой дом	пер. Кленовый, д.1
Жилой дом	пер. Кленовый, д.2
Жилой дом	пер. Кленовый, д.3
Жилой дом	пер. Кленовый, д.6
Жилой дом	Ключевая ул, дом № 1
Жилой дом	Ключевая ул, дом № 10
Жилой дом	Ключевая ул, дом № 11
Жилой дом	Ключевая ул, дом № 12
Жилой дом	Ключевая ул, дом № 13
Жилой дом	Ключевая ул, дом № 14
Жилой дом	Ключевая ул, дом № 15
Жилой дом	Ключевая ул, дом № 16
Жилой дом	Ключевая ул, дом № 17
Жилой дом	Ключевая ул, дом № 18

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА	Лист

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

	Жилой дом	Ключевая ул, дом № 19
	Жилой дом	Ключевая ул, дом № 2
	Жилой дом	Ключевая ул, дом № 20
	Жилой дом	Ключевая ул, дом № 21
	Жилой дом	Ключевая ул, дом № 22
	Жилой дом	Ключевая ул, дом № 23
	Жилой дом	Ключевая ул, дом № 24
	Жилой дом	Ключевая ул, дом № 25
	Жилой дом	Ключевая ул, дом № 26
	Жилой дом	Ключевая ул, дом № 27
	Жилой дом	Ключевая ул, дом № 28
	Жилой дом	Ключевая ул, дом № 29
	Жилой дом	Ключевая ул, дом № 3
	Жилой дом	Ключевая ул, дом № 30
	Жилой дом	Ключевая ул, дом № 31
	Жилой дом	Ключевая ул, дом № 32
	Жилой дом	Ключевая ул, дом № 33
	Жилой дом	Ключевая ул, дом № 35
	Жилой дом	Ключевая ул, дом № 37
	Жилой дом	Ключевая ул, дом № 39
	Жилой дом	Ключевая ул, дом № 4
	Жилой дом	Ключевая ул, дом № 41
	Жилой дом	Ключевая ул, дом № 43
	Жилой дом	Ключевая ул, дом № 45
	Жилой дом	Ключевая ул, дом № 47
	Жилой дом	Ключевая ул, дом № 49
	Жилой дом	Ключевая ул, дом № 5
	Жилой дом	Ключевая ул, дом № 51
	Жилой дом	Ключевая ул, дом № 6
	Жилой дом	Ключевая ул, дом № 7
	Жилой дом	Ключевая ул, дом № 8
	Жилой дом	Ключевая ул, дом № 9
	Жилой дом	Майская ул, дом № 7
	Жилой дом	Майская ул, дом № 8 Кв. 1
	Жилой дом	Медовый пер, дом № 1
	Жилой дом	Медовый пер, дом № 10
	Жилой дом	Медовый пер, дом № 11
	Жилой дом	Медовый пер, дом № 12
	Жилой дом	Медовый пер, дом № 14
	Жилой дом	Медовый пер, дом № 3
	Жилой дом	Медовый пер, дом № 4
	Жилой дом	Медовый пер, дом № 5
	Жилой дом	Медовый пер, дом № 6
	Жилой дом	Медовый пер, дом № 7
	Жилой дом	Медовый пер, дом № 8
	Жилой дом	Медовый пер, дом № 9
	Жилой дом	Ореховый пер, дом № 1
	Жилой дом	Ореховый пер, дом № 10
	Жилой дом	Ореховый пер, дом № 11
	Жилой дом	Ореховый пер, дом № 12
	Жилой дом	Ореховый пер, дом № 13

						АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

	Жилой дом	Ореховый пер, дом № 14
	Жилой дом	Ореховый пер, дом № 2
	Жилой дом	Ореховый пер, дом № 6
	Жилой дом	Ореховый пер, дом № 7
	Жилой дом	Ореховый пер, дом № 8
	Жилой дом	Ореховый пер, дом № 9
	Жилой дом	Отрадная ул, дом № 1
	Жилой дом	Отрадная ул, дом № 10
	Жилой дом	Отрадная ул, дом № 11
	Жилой дом	Отрадная ул, дом № 12
	Жилой дом	Отрадная ул, дом № 13
	Жилой дом	Отрадная ул, дом № 14
	Жилой дом	Отрадная ул, дом № 2
	Жилой дом	Отрадная ул, дом № 3
	Жилой дом	Отрадная ул, дом № 4
	Жилой дом	Отрадная ул, дом № 5
	Жилой дом	Отрадная ул, дом № 6
	Жилой дом	Отрадная ул, дом № 7
	Жилой дом	Отрадная ул, дом № 8
	Жилой дом	Отрадная ул, дом № 9
	Жилой дом	Приозерная ул, дом № 1
	Жилой дом	Приозерная ул, дом № 10
	Жилой дом	Приозерная ул, дом № 11
	Жилой дом	Приозерная ул, дом № 13
	Жилой дом	Приозерная ул, дом № 15
	Жилой дом	Приозерная ул, дом № 17
	Жилой дом	Приозерная ул, дом № 19
	Жилой дом	Приозерная ул, дом № 2
	Жилой дом	Приозерная ул, дом № 3
	Жилой дом	Приозерная ул, дом № 5
	Жилой дом	Приозерная ул, дом № 6
	Жилой дом	Приозерная ул, дом № 7
	Жилой дом	Приозерная ул, дом № 9
	Жилой дом	Рябиновый пер, дом № 7
	Жилой дом	Светлая ул, дом № 1
	Жилой дом	Светлая ул, дом № 11
	Жилой дом	Светлая ул, дом № 13
	Жилой дом	Светлая ул, дом № 17
	Жилой дом	Светлая ул, дом № 3
	Жилой дом	Светлая ул, дом № 5
	Жилой дом	Светлая ул, дом № 7
	Жилой дом	Светлая ул, дом № 9
	Жилой дом	Сибирский тракт ул, дом № 10
	Жилой дом	Сибирский тракт ул, дом № 2
	Жилой дом	Сибирский тракт ул, дом № 6
	Жилой дом	Сибирский тракт ул, дом № 8
	Жилой дом	Тихая ул, дом № 1
	Жилой дом	Тихая ул, дом № 11
	Жилой дом	Тихая ул, дом № 13
	Жилой дом	Тихая ул, дом № 15
	Жилой дом	Тихая ул, дом № 17

						АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Жилой дом	Цветной бульвар ул., дом № 8	
									Жилой дом	Центральная ул, дом № 53	
									Жилой дом	Центральная ул, дом № 55	
									Жилой дом	Центральная ул, дом № 59	
									Жилой дом	Элитная ул. дом №1	
									Жилой дом	Элитная ул. дом №6	
			Котельная п. Элита							Многоквартирный жилой дом	Микрорайон ул., дом № 1
										Многоквартирный жилой дом	Микрорайон ул., дом № 2
										Многоквартирный жилой дом	Микрорайон ул., дом № 3
										Элитовская СОШ	Микрорайон ул., дом № 7
										Элитовский детский сад Колосок	Микрорайон ул., дом № 4
										Дом культуры	Заводская ул., дом № 14
										Элитовский детский сад	Заводская ул., дом № 13 «А»
						АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА			Лист		
Изм.						Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

	Жилой дом	Тихая ул, дом № 19
	Жилой дом	Тихая ул, дом № 1А
	Жилой дом	Тихая ул, дом № 1Б
	Жилой дом	Тихая ул, дом № 21
	Жилой дом	Тихая ул, дом № 23
	Жилой дом	Тихая ул, дом № 25
	Жилой дом	Тихая ул, дом № 27
	Жилой дом	Тихая ул, дом № 29
	Жилой дом	Тихая ул, дом № 3
	Жилой дом	Тихая ул, дом № 31
	Жилой дом	Тихая ул, дом № 33
	Жилой дом	Тихая ул, дом № 35
	Жилой дом	Тихая ул, дом № 5
	Жилой дом	Тихая ул, дом № 7
	Жилой дом	Тихая ул, дом № 9
	Жилой дом	Уютная ул, дом № 10
	Жилой дом	Уютная ул, дом № 12
	Жилой дом	Уютная ул, дом № 13
	Жилой дом	Уютная ул, дом № 15
	Жилой дом	Уютная ул, дом № 16
	Жилой дом	Уютная ул, дом № 17
	Жилой дом	Уютная ул, дом № 19
	Жилой дом	Уютная ул, дом № 2
	Жилой дом	Уютная ул, дом № 21
	Жилой дом	Уютная ул, дом № 23
	Жилой дом	Уютная ул, дом № 25
	Жилой дом	Уютная ул, дом № 4
	Жилой дом	Уютная ул, дом № 5
	Жилой дом	Уютная ул, дом № 6
	Жилой дом	Уютная ул, дом № 7
	Жилой дом	Уютная ул, дом № 8
	Жилой дом	Уютная ул, дом № 9
	Жилой дом	Цветной бульвар ул, дом № 1
	Жилой дом	Цветной бульвар ул, дом № 10
	Жилой дом	Цветной бульвар ул, дом № 2
	Жилой дом	Цветной бульвар ул, дом № 4
	Жилой дом	Цветной бульвар ул, дом № 5
	Жилой дом	Цветной бульвар ул, дом № 6
	Жилой дом	Цветной бульвар ул, дом № 8
	Жилой дом	Центральная ул, дом № 53
	Жилой дом	Центральная ул, дом № 55
	Жилой дом	Центральная ул, дом № 59
	Жилой дом	Элитная ул. дом №1
	Жилой дом	Элитная ул. дом №6
Котельная п. Элита	Многоквартирный жилой дом	Микрорайон ул., дом № 1
	Многоквартирный жилой дом	Микрорайон ул., дом № 2
	Многоквартирный жилой дом	Микрорайон ул., дом № 3
	Элитовская СОШ	Микрорайон ул., дом № 7
	Элитовский детский сад Колосок	Микрорайон ул., дом № 4
	Дом культуры	Заводская ул., дом № 14
	Элитовский детский сад	Заводская ул., дом № 13 «А»

	Жилой дом	Советская ул., дом № 13
	Жилой дом	Советская ул., дом № 15
	Жилой дом	Советская ул., дом № 17
	Жилой дом	Советская ул., дом № 3
	Жилой дом	Советская ул., дом № 5
	Жилой дом	Советская ул., дом № 7
Котельная с. Арейское	Арейская СОШ	Дачный пер., дом № 3
	Многоквартирный жилой дом	Дачный пер., дом № 1
	Многоквартирный жилой дом	Дачный пер., дом № 1 «В»
	Жилой дом	Дачный пер., дом № 5
	Жилой дом	Дачный пер., дом № 1 «А»

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии в зоне действия источника тепловой энергии.

Зоны действия источников тепловой энергии приведены в приложении А.

Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха представлены в таблице 5.1

Таблица 5.1

Элемент территориального деления (кадастровые участки)	Количество потребителей	Значение потребления тепловой энергии		
		при расчетной температуре наружного воздуха, Гкал/час	за отопительный период, Гкал	за год, Гкал
Котельная мкр. Видный п. Элита	193	3,85	5602,33	5602,33
Котельная п. Элита	13	2,52	4123,21	4123,21
Котельная с. Арейское	5	0,15	165	165

Потребление тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зоне действия источников тепловой энергии с разбивкой тепловых нагрузок на максимальное потребление тепловой энергии на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение и технологические нужды приведены в таблице 5.2

Таблица 5.2

№ п/п	Источник тепловой энергии	Подключенная нагрузка, Гкал/час				
		Всего	отопление	вентиляция	ГВС	Технология
1	Котельная мкр. Видный п. Элита	3,85	3,85	-	-	-
2	Котельная п. Элита	2,52	2,52	-	-	-
3	Котельная с. Арейское	0,15	0,15	-	-	-

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии

Баланс тепловой мощности подразумевает соответствие подключенной тепловой нагрузки тепловой мощности источников. Тепловая нагрузка потребителей рассчитывается как необходимое количество тепловой энергии на поддержание нормативной температуры воздуха в помещениях потребителя при расчетной температуре наружного воздуха. За расчетную температуру наружного воздуха принимается температура воздуха холодной пятидневки, обеспеченностью 0.90 – минус 38°С.

Баланс тепловой мощности представлен в таблице 6.1

Таблица 6.1

№ п/п	Источник тепловой энергии	Установленная мощность, Гкал/час	Располагаемая мощность, Гкал/час	Собственные нужды, Гкал/час	Тепловая мощность нетто, Гкал/час	Потери тепловой мощности в тепловых сетях, Гкал/час	Тепловая нагрузка на потребителей, Гкал/час	Резерв / дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/час
1	Котельная мкр. Видный п. Элита	6,22	1,41	0,0011	1,40	0,75	3,85	-2,440
2	Котельная п. Элита	4,46	1,113	0,005	3,345	0,55	2,232	+0,558
3	Котельная с. Арейское	1,26	0,795	0,0001	0,945	0,05	0,15	+0,789

Как видно из таблицы существует дефицит мощности по котельной мкр. Видный п. Элита. Наличие резерва мощности в системах теплоснабжения может позволить подключить новых потребителей и компенсировать выход из строя одного из источников.

Часть 7. Балансы теплоносителя

Источники тепловой энергии Элитовского сельсовета водоподготовительными установками не оборудованы.

Теплоноситель в системах теплоснабжения Элитовского сельсовета предна-

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА

Лист

значен для передачи тепловой энергии.

Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.

Поставка и хранение резервного/аварийного топлива не предусмотрены. Обеспечение топливом производится надлежащим образом в соответствии с действующими нормативными документами. В качестве основного топлива используется бурый уголь ЗБР. Характеристика топлива представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

Вид топлива	Место поставки	Низшая теплота сгорания, Ккал/кг.	Примечание
Бурый уголь ЗБР	Балахтинский разрез	3250	размер куска 0-300 мм

Суммарное потребление топлива источниками тепловой энергии для нужд теплоснабжения и величины выработки тепловой энергии представлено в таблице 8.2.

Таблица 8.2.

Источник тепловой энергии	Расчетная годовая выработка тепловой энергии с учетом потерь, Гкал/год	Расчетное потребление топлива, т.у.т/год
Котельная мкр. Видный п. Элита	5602,33	6373
Котельная п. Элита	4123,21	2354
Котельная с. Арейское	165	1025

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА									

Часть 9. Надежность теплоснабжения

Оценка надежности теплоснабжения разрабатываются в соответствии с подпунктом «и» пункта 24 главы 1 и пункта 46 «Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (Требования к схемам теплоснабжения)». Нормативные требования к надёжности теплоснабжения установлены в СНиП 41.02.2003 «Тепловые сети» в части пунктов 6.27-6.31 раздела «Надежность».

В СНиП 41.02.2003 надежность теплоснабжения определяется по способности проектируемых и действующих источников теплоты, тепловых сетей и в целом систем централизованного теплоснабжения обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде) обеспечивать нормативные показатели вероятности безотказной работы [Р], коэффициент готовности [Кг], живучести [Ж].

Расчет показателей системы с учетом надежности должен производиться для каждого потребителя. При этом минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать для:

- источника теплоты $R_{ит} = 0,97$;
- тепловых сетей $R_{тс} = 0,9$;
- потребителя теплоты $R_{пт} = 0,99$;
- СЦТ в целом $R_{сцт} = 0,9 \times 0,97 \times 0,99 = 0,86$.

В настоящее время не существует общей методики оценки надежности систем коммунального теплоснабжения по всем или большинству показателей надежности. Для оценки используются такие показатели, как вероятность безотказной работы СЦТ; готовность и живучесть.

В основу расчета вероятности безотказной работы системы положено понятие плотности потока отказов ω , (1/км.год). При этом сама вероятность отказа си-

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА	Лист
Изн.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

стемы равна произведению плотности потока отказов на длину трубопровода (км) и времени наблюдения (год).

Вероятность безотказной работы [P] определяется по формуле:

$$P = e^{-\omega} \quad (9.1)$$

где,

ω – плотность потока учитываемых отказов, сопровождающихся снижением подачи тепла потребителям (1/км.год):

$$\omega = a \times m \times K_c \times d^{0.208} \quad (9.2)$$

где,

a – эмпирический коэффициент, принимается 0,00003;

m – эмпирический коэффициент потока отказов, принимается 1;

K_c – коэффициент, учитывающий старение конкретного участка теплосети. При проектировании K_c=1. Во всех других случаях рассчитывается по формуле:

$$K_c = 3 \times I^{2.6} \quad (9.3)$$

$$I = n/n_0 \quad (9.4)$$

где,

I – индекс утраты ресурса;

n – возраст трубопровода, год;

n₀ – расчетный срок службы трубопровода, год.

Расчет выполняется для каждого участка тепловой сети, входящего в путь от источника до абонента и сведен в таблицу 9.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Расчет выполняется для каждого участка тепловой сети, входящего в путь от источника до абонента и сведен в таблицу 9.1.					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА		Лист

Таблица 9.1

№ п/п	Наименование участка	Год ввода в эксплуатацию	Наружный диаметр трубопровода, мм	Плотность потоков отказов	Вероятность безотказной работы	Кс
Котельная мкр. Видный п. Элита						
1	Котельная – ТК1	2010-2012	219	0,0001819	0,9998194	8,313841
2	ТК1 – ТК2	2010-2012	219	0,000157	0,9998441	8,313841
3	ТК2 – ТК3	2010-2012	219	0,000157	0,9998441	8,313841
4	ТК3-ТК4	2010-2012	219	0,000157	0,9998441	8,313841
5	ТК4- ТК5	2010-2012	219	0,000157	0,9998441	8,313841
6	ТК5-ТК6	2010-2012	219	0,000157	0,9998441	8,313841
7	ТК6 – ТК6.1	2010-2012	50	0,000157	0,9998441	8,313841
8	ТК6 – ТК7	2010-2012	219	0,000157	0,9998441	8,313841
9	ТК7 - ТК8	2010-2012	219	0,000157	0,9998441	8,313841
10	ТК8 – ТК9	2010-2012	110	0,0001819	0,9998194	8,313841
11	ТК9 – д. 2 Б	2010-2012	57	0,0001701	0,999831	8,313841
12	ТК9 – ТК10	2010-2012	90	0,000157	0,9998441	8,313841
13	ТК10 – ТК11	2010-2012	75	0,0001375	0,9998635	8,313841
14	ТК11 – ТК12	2010-2012	75	0,0001375	0,9998635	8,313841
15	ТК12 – ТК13	2010-2012	75	0,000157	0,9998441	8,313841
16	ТК13 – ТК14	2010-2012	75	0,000157	0,9998441	8,313841
17	ТК14 – ТК15	2010-2012	75	0,000157	0,9998441	8,313841
18	ТК15 – ТК16	2010-2012	75	0,0001375	0,9998635	8,313841
19	ТК16 – ТК17	2010-2012	75	0,000157	0,9998441	8,313841
20	ТК17 – ТК17.1	2010-2012	40	0,0001375	0,9998635	8,313841
21	ТК17.1 – ТК17.2	2010-2012	40	0,0001375	0,9998635	8,313841
22	ТК17 – ТК18	2010-2012	63	0,0001701	0,999831	8,313841
23	ТК18 – ТК19	2010-2012	63	0,000157	0,9998441	8,313841
24	ТК19 – ТК20	2010-2012	50	0,000157	0,9998441	8,313841
25	ТК20 – ТК21	2010-2012	40	0,000157	0,9998441	8,313841
26	ТК21 – ТК22	2010-2012	40	0,0001508	0,9998502	8,313841
27	ТК22 – ТК23	2010-2012	40	0,0001701	0,999831	8,313841
28	ТК18 – ТК18.1	2010-2012	50	0,0001508	0,9998502	8,313841
29	ТК18.1 – ТК18.2	2010-2012	50	0,0001701	0,999831	8,313841
30	ТК18.2 – ТК18.3	2010-2012	40	0,0001375	0,9998635	8,313841
31	ТК18.3 – ТК18.4	2010-2012	40	0,0001375	0,9998635	8,313841
32	ТК18.4 – ТК18.5	2010-2012	40	0,0001375	0,9998635	8,313841
33	ТК18.5 – ТК18.6	2010-2012	40	0,0001375	0,9998635	8,313841
34	ТК10 – ТК24	2010-2012	90	0,0001624	0,9998387	8,313841
35	ТК24 – ТК25	2010-2012	63	0,000157	0,9998441	8,313841
36	ТК25 – ТК26	2010-2012	63	0,0001375	0,9998635	8,313841

Изн. № подл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Лист

Изн.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА

Лист

Инв. № подл.						Лист
Подп. и дата						Лист
Взам. инв. №						Лист

37	TK26 – TK27	2010-2012	40	0,0001375	0,9998635	8,313841
38	TK27 – TK28	2010-2012	40	0,0001375	0,9998635	8,313841
39	TK26 – TK26.1	2010-2012	40	0,0001375	0,9998635	8,313841
40	TK26.1 – TK26.2	2010-2012	40	0,0001375	0,9998635	8,313841
41	TK26.2 – TK26.3	2010-2012	40	0,0001375	0,9998635	8,313841
42	TK24 – TK29	2010-2012	75	0,0001375	0,9998635	8,313841
43	TK29 – TK30	2010-2012	63	0,0001375	0,9998635	8,313841
44	TK30 – TK31	2010-2012	63	0,0001508	0,9998502	8,313841
45	TK31 – TK32	2010-2012	63	0,0001819	0,9998194	8,313841
46	TK32 – TK33	2010-2012	63	0,000157	0,9998441	8,313841
47	TK33 – TK34	2010-2012	63	0,000157	0,9998441	8,313841
48	TK34 – TK35	2010-2012	50	0,000157	0,9998441	8,313841
49	TK35 – TK36	2010-2012	40	0,000157	0,9998441	8,313841
50	TK36 – TK37	2010-2012	40	0,000157	0,9998441	8,313841
51	TK2 – TK2.1	2010-2012	50	0,000157	0,9998441	8,313841
52	TK2.1 – TK2.2	2010-2012	50	0,000157	0,9998441	8,313841
53	TK2.2 – TK2.3	2010-2012	40	0,000157	0,9998441	8,313841
54	TK2.3 – TK2.4	2010-2012	40	0,0001819	0,9998194	8,313841
55	TK2.4 – TK2.5	2010-2012	32	0,0001701	0,999831	8,313841
56	TK3 – TK3.1	2010-2012	50	0,000157	0,9998441	8,313841
57	TK3.1 – TK3.2	2010-2012	50	0,0001375	0,9998635	8,313841
58	TK3.2 – TK3.3	2010-2012	40	0,0001375	0,9998635	8,313841
59	TK3.3 – TK3.4	2010-2012	40	0,000157	0,9998441	8,313841
60	TK3.4 – TK3.5	2010-2012	32	0,000157	0,9998441	8,313841
61	TK3.5 – TK3.6	2010-2012	32	0,000157	0,9998441	8,313841
62	TK4 – TK4.1	2010-2012	50	0,0001375	0,9998635	8,313841
63	TK4.1 – TK4.2	2010-2012	40	0,000157	0,9998441	8,313841
64	TK4.2 – TK4.3	2010-2012	32	0,0001375	0,9998635	8,313841
65	TK2 – TK38	2010-2012	110	0,0001375	0,9998635	8,313841
66	TK38 – TK38.1	2010-2012	40	0,0001701	0,999831	8,313841
67	TK38.1 – TK38.2	2010-2012	40	0,000157	0,9998441	8,313841
68	TK38.2 – TK38.3	2010-2012	32	0,000157	0,9998441	8,313841
69	TK38 – TK39	2010-2012	75	0,000157	0,9998441	8,313841
70	TK39 – TK39.1	2010-2012	40	0,0001508	0,9998502	8,313841
71	TK39.1 – TK39.2	2010-2012	40	0,0001701	0,999831	8,313841
72	TK39.2 – TK39.3	2010-2012	32	0,0001508	0,9998502	8,313841
73	TK39 – TK40	2010-2012	63	0,0001701	0,999831	8,313841
74	TK40 – TK41	2010-2012	63	0,0001375	0,9998635	8,313841
75	TK41 – TK42	2010-2012	63	0,0001375	0,9998635	8,313841
76	TK42 – TK43	2010-2012	63	0,0001375	0,9998635	8,313841
77	TK43 – TK44	2010-2012	50	0,0001375	0,9998635	8,313841
78	TK44 – TK45	2010-2012	50	0,0001624	0,9998387	8,313841
79	TK45 – TK46	2010-2012	40	0,000157	0,9998441	8,313841
80	TK46 – TK47	2010-2012	40	0,0001375	0,9998635	8,313841

АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №	

81	TK47 – TK48	2010-2012	32	0,0001375	0,9998635	8,313841
82	TK48 – TK49	2010-2012	32	0,0001375	0,9998635	8,313841
83	TK1 – TK50	2010-2012	219	0,0001375	0,9998635	8,313841
84	TK50 – TK51	2010-2012	219	0,0001375	0,9998635	8,313841
85	TK51 – TK52	2010-2012	219	0,0001375	0,9998635	8,313841
86	TK52 – TK53	2010-2012	219	0,0001375	0,9998635	8,313841
87	TK53 – TK54	2010-2012	219	0,0001375	0,9998635	8,313841
88	TK54 – TK55	2010-2012	159	0,0001508	0,9998502	8,313841
89	TK55 – TK56	2010-2012	159	0,0001819	0,9998194	8,313841
90	TK56 – TK57	2010-2012	75	0,000157	0,9998441	8,313841
91	TK57 – TK58	2010-2012	50	0,000157	0,9998441	8,313841
92	TK58 – TK58.1	2010-2012	50	0,000157	0,9998441	8,313841
93	TK58.1 – TK58.2	2010-2012	50	0,000157	0,9998441	8,313841
94	TK58.2 – TK58.3	2010-2012	40	0,000157	0,9998441	8,313841
95	TK58.3 – TK58.4	2010-2012	40	0,000157	0,9998441	8,313841
96	TK58.4 – TK58-5	2010-2012	40	0,000157	0,9998441	8,313841
97	TK57 – TK57.1	2010-2012	63	0,000157	0,9998441	8,313841
98	TK57.1 – TK57.2	2010-2012	63	0,0001819	0,9998194	8,313841
99	TK57.2 – TK57.3	2010-2012	63	0,0001701	0,999831	8,313841
100	TK57.3 – TK57.4	2010-2012	50	0,000157	0,9998441	8,313841
101	TK57.4 – TK57.5	2010-2012	40	0,0001375	0,9998635	8,313841
102	TK56 – TK56.1	2010-2012	75	0,0001375	0,9998635	8,313841
103	TK56.1 – TK56.2	2010-2012	75	0,000157	0,9998441	8,313841
104	TK56.2 – TK56.3	2010-2012	75	0,000157	0,9998441	8,313841
105	TK56.3 – TK56.4	2010-2012	75	0,000157	0,9998441	8,313841
106	TK56.4 – TK56.5	2010-2012	75	0,0001375	0,9998635	8,313841
107	TK56.5 – TK56.6	2010-2012	75	0,000157	0,9998441	8,313841
108	TK56.6 – TK56.7	2010-2012	75	0,0001375	0,9998635	8,313841
109	TK56.7 – TK59	2010-2012	75	0,0001375	0,9998635	8,313841
110	TK59 – TK59.1	2010-2012	40	0,0001701	0,999831	8,313841
111	TK59.1 – TK59.2	2010-2012	40	0,000157	0,9998441	8,313841
112	TK59.2 – TK59.3	2010-2012	40	0,000157	0,9998441	8,313841
113	TK59.3 – TK59.4	2010-2012	40	0,000157	0,9998441	8,313841
114	TK59.4 – TK59.5	2010-2012	32	0,0001508	0,9998502	8,313841
115	TK59.5 – TK59.6	2010-2012	32	0,0001701	0,999831	8,313841
116	TK55 – TK55.1	2010-2012	90	0,0001508	0,9998502	8,313841
117	TK55.1 – TK55.2	2010-2012	90	0,0001701	0,999831	8,313841
118	TK55.2 – TK55.3	2010-2012	90	0,0001375	0,9998635	8,313841
119	TK55.3 – TK55.4	2010-2012	90	0,0001375	0,9998635	8,313841
120	TK55.4 – TK55.5	2010-2012	75	0,0001375	0,9998635	8,313841
121	TK55.5 – TK55.6	2010-2012	75	0,0001375	0,9998635	8,313841
122	TK55.6 – TK55.7	2010-2012	75	0,0001624	0,9998387	8,313841
123	TK55.7 – TK60	2010-2012	75	0,000157	0,9998441	8,313841
124	TK60 - TK60.1	2010-2012	40	0,0001375	0,9998635	8,313841

						АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Взам. инв. №	Подп. и дата	158	TK70.3 – TK70.4	2010-2012	75	0,0001508	0,9998502	8,313841
		159	TK70.4 – TK70.5	2010-2012	75	0,0001701	0,999831	8,313841
		160	TK70.5 – TK70.6	2010-2012	63	0,0001508	0,9998502	8,313841
		161	TK70.6 – TK70.7	2010-2012	50	0,0001701	0,999831	8,313841
		162	TK52 – TK52.1	2010-2012	90	0,0001375	0,9998635	8,313841
		163	TK52.1 – TK52.2	2010-2012	90	0,0001375	0,9998635	8,313841
		164	TK52.2 – TK52.3	2010-2012	90	0,0001375	0,9998635	8,313841
		165	TK52.3 – TK52.4	2010-2012	90	0,0001375	0,9998635	8,313841
		166	TK52.4 – TK52.5	2010-2012	75	0,0001624	0,9998387	8,313841
		167	TK52.5 – TK52.6	2010-2012	75	0,000157	0,9998441	8,313841
Инв. № подл.		168	TK52.6 – TK65	2010-2012	75	0,0001375	0,9998635	8,313841
АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА								Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

125	TK60.1 – TK60.2	2010-2012	40	0,0001375	0,9998635	8,313841
126	TK60.2 – TK60.3	2010-2012	40	0,0001375	0,9998635	8,313841
127	TK60.3 – TK60.4	2010-2012	32	0,0001375	0,9998635	8,313841
128	TK54 – TK54.1	2010-2012	90	0,0001375	0,9998635	8,313841
129	TK54.1 – TK54.2	2010-2012	90	0,0001375	0,9998635	8,313841
130	TK54.2- TK54.3	2010-2012	90	0,0001375	0,9998635	8,313841
131	TK54.3 – TK54.4	2010-2012	90	0,0001375	0,9998635	8,313841
132	TK54.4 – TK54.5	2010-2012	75	0,0001508	0,9998502	8,313841
133	TK54.5 – 54.6	2010-2012	75	0,0001819	0,9998194	8,313841
134	TK54.6 – TK54.7	2010-2012	75	0,000157	0,9998441	8,313841
135	TK54.7 – TK61	2010-2012	75	0,000157	0,9998441	8,313841
136	TK61 – TK62	2010-2012	75	0,000157	0,9998441	8,313841
137	TK62 – TK63	2010-2012	75	0,000157	0,9998441	8,313841
138	TK63 – TK63.1	2010-2012	63	0,000157	0,9998441	8,313841
139	TK63.1 – TK63.2	2010-2012	63	0,000157	0,9998441	8,313841
140	TK63.2 – TK63.3	2010-2012	63	0,000157	0,9998441	8,313841
141	TK63.3 – TK63.4	2010-2012	50	0,000157	0,9998441	8,313841
142	TK63.4 – TK63.5	2010-2012	40	0,0001819	0,9998194	8,313841
143	TK62 – TK64	2010-2012	63	0,0001701	0,999831	8,313841
144	TK64 – TK64.1	2010-2012	63	0,000157	0,9998441	8,313841
145	TK64.1 – TK64.2	2010-2012	63	0,0001375	0,9998635	8,313841
146	TK64.2 - TK64.3	2010-2012	63	0,0001375	0,9998635	8,313841
147	TK64.3 – TK64.4	2010-2012	50	0,000157	0,9998441	8,313841
148	TK64.4 – TK64.5	2010-2012	40	0,000157	0,9998441	8,313841
149	TK53 – TK53.1	2010-2012	90	0,000157	0,9998441	8,313841
150	TK53.1 – TK53.2	2010-2012	90	0,0001375	0,9998635	8,313841
151	TK53.2 – TK53.3	2010-2012	90	0,000157	0,9998441	8,313841
152	TK53.3 – TK53.4	2010-2012	75	0,0001375	0,9998635	8,313841
153	TK53.4 – TK53.5	2010-2012	75	0,0001375	0,9998635	8,313841
154	TK53.5 – TK70	2010-2012	75	0,0001701	0,999831	8,313841
155	TK70 – TK70.1	2010-2012	75	0,000157	0,9998441	8,313841
156	TK70.1 – TK70.2	2010-2012	75	0,000157	0,9998441	8,313841
157	TK70.2 – TK70.3	2010-2012	75	0,000157	0,9998441	8,313841
158	TK70.3 – TK70.4	2010-2012	75	0,0001508	0,9998502	8,313841
159	TK70.4 – TK70.5	2010-2012	75	0,0001701	0,999831	8,313841
160	TK70.5 – TK70.6	2010-2012	63	0,0001508	0,9998502	8,313841
161	TK70.6 – TK70.7	2010-2012	50	0,0001701	0,999831	8,313841
162	TK52 – TK52.1	2010-2012	90	0,0001375	0,9998635	8,313841
163	TK52.1 – TK52.2	2010-2012	90	0,0001375	0,9998635	8,313841
164	TK52.2 – TK52.3	2010-2012	90	0,0001375	0,9998635	8,313841
165	TK52.3 – TK52.4	2010-2012	90	0,0001375	0,9998635	8,313841
166	TK52.4 – TK52.5	2010-2012	75	0,0001624	0,9998387	8,313841
167	TK52.5 – TK52.6	2010-2012	75	0,000157	0,9998441	8,313841
168	TK52.6 – TK65	2010-2012	75	0,0001375	0,9998635	8,313841

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

169	TK65 – TK66	2010-2012	75	0,0001375	0,9998635	8,313841
170	TK66 – TK67	2010-2012	75	0,0001375	0,9998635	8,313841
171	TK67 – TK67.1	2010-2012	63	0,0001375	0,9998635	8,313841
172	TK67.1 – TK67.2	2010-2012	63	0,0001375	0,9998635	8,313841
173	TK67.2 – TK67.3	2010-2012	50	0,0001375	0,9998635	8,313841
174	TK67.3 – TK67.4	2010-2012	50	0,0001375	0,9998635	8,313841
175	TK67.4 – TK67.5	2010-2012	40	0,0001375	0,9998635	8,313841
176	TK66 – TK68	2010-2012	63	0,0001508	0,9998502	8,313841
177	TK68 – TK68.1	2010-2012	63	0,0001819	0,9998194	8,313841
178	TK68.1 – TK68.2	2010-2012	63	0,000157	0,9998441	8,313841
179	TK68.2 – TK68.3	2010-2012	50	0,000157	0,9998441	8,313841
180	TK68.3 – TK68.4	2010-2012	50	0,000157	0,9998441	8,313841
181	TK68.4 – TK68.5	2010-2012	32	0,000157	0,9998441	8,313841
182	TK51 – TK51.1	2010-2012	110	0,000157	0,9998441	8,313841
183	TK51.1 – TK51.2	2010-2012	110	0,000157	0,9998441	8,313841
184	TK51.2 – TK51.3	2010-2012	110	0,000157	0,9998441	8,313841
185	TK51.3 – TK51.4	2010-2012	110	0,000157	0,9998441	8,313841
186	TK51.4 – TK51.5	2010-2012	90	0,0001819	0,9998194	8,313841
187	TK51.5 – TK51.6	2010-2012	90	0,0001701	0,999831	8,313841
188	TK51.6 – TK51.7	2010-2012	90	0,000157	0,9998441	8,313841
189	TK51.7 – TK69	2010-2012	90	0,0001375	0,9998635	8,313841
190	TK69 – TK69.1	2010-2012	75	0,0001375	0,9998635	8,313841
191	TK69.1 – TK69.2	2010-2012	75	0,000157	0,9998441	8,313841
192	TK69.2 – TK69.3	2010-2012	75	0,000157	0,9998441	8,313841
193	TK69.3 – TK69.4	2010-2012	63	0,000157	0,9998441	8,313841
194	TK69.4 – TK69.5	2010-2012	63	0,0001375	0,9998635	8,313841
195	TK69.5 – TK69.6	2010-2012	63	0,000157	0,9998441	8,313841
196	TK69.6 –TK69.7	2010-2012	50	0,0001375	0,9998635	8,313841
197	TK69.7 – TK69.8	2010-2012	50	0,0001375	0,9998635	8,313841
198	TK69.8 – TK69.9	2010-2012	40	0,0001701	0,999831	8,313841
Котельная п. Элита						
1	Котельная – TK1	2018	219	0,000157	0,9998441	8,313841
2	TK1 – TK2	2018	159	0,000157	0,9998441	8,313841
3	TK2 – TK3	2018	159	0,0001508	0,9998502	8,313841
4	TK3 – TK4	2018	159	0,0001701	0,999831	8,313841
5	TK4 – TK5	Нет данных	100	0,0001508	0,9998502	8,313841
6	TK5 – TK6	Нет данных	100	0,0001701	0,999831	8,313841
7	TK6 – TK7	Нет данных	80	0,0001375	0,9998635	8,313841
8	TK4 – TK8	Нет данных	50	0,0001375	0,9998635	8,313841
9	TK4 – TK9	Нет данных	159	0,0001375	0,9998635	8,313841
10	TK9 – TK10	Нет данных	159	0,0001375	0,9998635	8,313841
11	TK10 – TK11	Нет данных	159	0,0001624	0,9998387	8,313841
12	TK11 – TK12	Нет данных	159	0,000157	0,9998441	8,313841

13	TK12 – TK13	Нет данных	159	0,0001375	0,9998635	8,313841
14	TK13 – TK14	2020	159	0,0001375	0,9998635	8,313841
15	TK14 – TK15	2020	159	0,0001375	0,9998635	8,313841
16	TK15 – Д/с	2020	159	0,0001375	0,9998635	8,313841
17	TK1 – TK1.1	2013	80	0,0001375	0,9998635	8,313841
18	TK1.1 – жилые дома	2013	80	0,0001375	0,9998635	8,313841
19	Котельная – TK1.2	2013	50	0,0001375	0,9998635	8,313841
Котельная с. Арейское						
1	Котельная - Школа	Нет данных	76	0,0001508	0,9998502	8,313841
2	Школа – д. 1в	Нет данных	40			
3	Школа – д. 1а	Нет данных	40			

По данным региональных справочников по климату о среднесуточных температурах наружного воздуха за последние десять лет строят зависимость повторяемости температур наружного воздуха (график продолжительности тепловой нагрузки отопления). При отсутствии этих данных зависимость повторяемости температур наружного воздуха для местоположения тепловых сетей принимают по данным СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» или Справочника «Наладка и эксплуатация водяных тепловых сетей».

С использованием данных о теплоаккумулирующей способности абонентских установок определяют время, за которое температура внутри отапливаемого помещения снизится до температуры, установленной в критериях отказа теплоснабжения. Отказ теплоснабжения потребителя – событие, приводящее к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже +12 °С, в промышленных зданиях ниже +8 °С (СНиП 41-02-2003. Тепловые сети). Для расчета времени снижения температуры в жилом здании используют формулу:

$$t_{\text{в}} = t_{\text{н}} + \frac{Q_0}{q_0 V} + \frac{t'_{\text{в}} - t_{\text{н}} - \frac{Q_0}{q_0 V}}{\exp(Z/\beta)} \quad (9.5)$$

где

$t_{\text{в}}$ - внутренняя температура, которая устанавливается в помещении через время Z в часах, после наступления исходного события, °С;

Z - время отсчитываемое после начала исходного события, ч;

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
Изн.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА						

$t'_{\text{в}}$ – температура в отапливаемом помещении, которая была в момент начала исходного события, °С;

$t_{\text{н}}$ – температура наружного воздуха, усредненная на периоде времени Z , °С;

Q_0 – подача теплоты в помещение, Дж/ч;

$q_0 V$ – удельные расчетные тепловые потери здания, Дж/(ч×°С);

β – коэффициент аккумуляции помещения (здания) для жилого здания равно 40, ч.

Для расчет времени снижения температуры в жилом задании до +12°С при внезапном прекращении теплоснабжения эта формула при $\left(\frac{Q_0}{q_0 V} = 0\right)$ имеет следующий вид:

$$t_{\text{в}} = t_{\text{н}} + \frac{t'_{\text{в}} - t_{\text{н}}}{\exp(Z/\beta)} \quad (9.6)$$

где $t_{\text{в.а}}$ – внутренняя температура, которая устанавливается критерием отказа теплоснабжения (+12°С для жилых зданий);

Расчет проводится для каждой градации повторяемости температуры наружного воздуха.

В таблице 9.2 представлен расчет времени снижения температуры внутри отапливаемого помещения.

Таблица 9.2

Температура наружного воздуха, °С	Повторяемость температур наружного воздуха, час	Время снижения температуры воздуха внутри отапливаемого помещения до +12°С
-37	66	6,28
-32	129	6,97
-27	263	7,82
-22	364	8,92
-17	539	10,38
-12	771	12,4
-7	905	15,42
0	932	20,43
+5	1042	30,48
+8	612	43,94

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

В большинстве случаев несоблюдение нормативных показателей (вероятности безотказной работы [Р], коэффициент готовности [Кг], живучести [Ж]) вызвано неэффективной работой централизованных систем теплоснабжения, а также коррозионным износом трубопроводов или аварийным состоянием тепловых сетей, так как параметр потока отказов w , для участков со сроком службы, превышающим расчетный, принимает большие значения.

С точки зрения надежности, общими рекомендациями по повышению безотказности работы, для всех участников, вне зависимости от результатов расчета являются:

- реконструкция участков со сроком службы, превышающим расчетный срок службы трубопроводов, параметр потока отказов для которых принимает большее значения;
- строительство резервных связей (перемычек);
- повышение коэффициента аккумуляции теплоты зданий (утепление, реализация мероприятий программы энергосбережения).

Кроме того, помимо схемных решений, общей рекомендациями по повышению надежности теплоснабжения является внедрение мероприятия по улучшению эксплуатации тепловых сетей – вентиляция камер и каналов, прокладка дренажных линий, внедрение систем электрохимической защиты.

Инв. № подл.						Взам. инв. №			
								Подп. и дата	
						АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА		Лист	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Таблица 10.1

п.п.	Наименование показателя	Базовый период (тыс. руб.)	Период регулирования (тыс. руб.)
1	2		
1.	Сырье, основные материалы	289,35	306,71
2.	Вспомогательные материалы	177	187,62
	из них на ремонт	177	187,62
3.	Работы и услуги производственного характера		
	из них на ремонт		
4.	Топливо на технологические цели	2954,20	3166,90
5.	Энергия	1822,73	1943,03
5.1.	Энергия на технологические цели (покупная энергия)	1822,73	1943,03
5.2.	Энергия на хозяйственные нужды		
6.	Затраты на оплату труда	3199,22	3391,17
	из них на ремонт	959,77	1017,35
7.	Отчисления на социальные нужды	973,3	1031,70
	из них на ремонт	291,99	309,51
8.	Амортизация основных средств	200,5	200,5
9.	Прочие затраты всего , в том числе:	589,60	624,98
9.1.	Целевые средства на НИОКР		
9.2.	Средства на страхование		
9.3.	Плата за предельно допустимые выбросы (сбросы)		
9.5.	Отчисления в ремонтный фонд (в случае его формирования)		
9.6.	Водный налог (ГЭС)	-	-
9.7.	Непроизводственные расходы (налоги и другие обязательные платежи и сборы)		
9.7.1.	Налог на землю (без аренды)	-	-
9.7.2.	Налог на пользователей автодорог	-	-
9.8.	Другие затраты, относимые на себестоимость продукции, всего	739,31	783,67
	в т.ч.		
9.8.1.	Арендная плата (с землей)		
9.8.2.	Заработная плата АУП		
9.8.3.	Отчисления АУП		
9.8.4.	Прочие затраты	739,31	783,67
10.	Итого расходов	10355,61	11011,30
	из них на ремонт		
1.	Прибыль на развитие производства		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА

Лист

Изм. Колуч. Лист № док. Подп. Дата

2.	Прибыль на социальное развитие		
3.	Прибыль на поощрение и соц. выплаты		
4.	Дивиденды по акциям		
5.	Прибыль на прочие цели		
6.	Прибыль, облагаемая налогом		
7.	Налоги, сборы, платежи - всего		
	Прибыль от товарной продукции		
	Необходимая валовая выручка, тыс.руб.	10355,61	11011,30

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №										

Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

На территории Элитовского сельсовета, на основании договора аренды производство и передачу тепловой энергии осуществляет ООО «КСК». При осуществлении деятельности по производству и передаче тепловой энергии ООО «КСК» применяются тарифы, ранее утвержденные Министерством тарифной политики Красноярского края, для Акционерного общества «Коммунально-энергетический комплекс Емельяновского района», в части котельных с. Арейское и п. Элита, а также тарифы Общества с ограниченной ответственностью «ЭлТэк» в части котельной мкр. Видный п. Элита.

а) структуры цен (тарифов) установленных на момент актуализации схемы теплоснабжения представлены в Приложении к части 11

б) плата за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности:

Утвержденные тарифы на технологическое присоединение к сетям теплоснабжения отсутствуют.

в) плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей:

Данные не предоставлены.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №									Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА					

Приложение к части 11

Приложение N 1 к Приказу министерства тарифной политики Красноярского края от 17 декабря 2020 г. N 316-п
 Приложение N 2 к Приказу министерства тарифной политики Красноярского края от 18 декабря 2019 г. N 502-п

Для потребителей тепловой энергии котельной с. Арейское

N п/п	Наименование регулируемой организации	Вид тарифа	Год	1-е полугодие				2-е полугодие				острый и редуцирован- ный пар				
				вода	отборный пар давлением			острый и реду- цированный пар	вода	отборный пар давлением						
					от 1,2 до 2,5 кг/см2	от 2,5 до 7,0 кг/см2	от 7,0 до 13,0 кг/см2			свыше 13,0 кг/см2	от 1,2 до 2,5 кг/см2		от 2,5 до 7,0 кг/см2	от 7,0 до 13,0 кг/см2	свыше 13,0 кг/см2	
1	АО "КЭК"	одноставоч- ный, руб./Гкал	2020	Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения												
1. 1				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2				Население (тарифы указываются с учетом НДС)												
2. 1		одноставоч- ный, руб./Гкал	2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3				Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения												
3. 1				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4		одноставоч- ный, руб./Гкал	2021	2061,62	-	-	-	-	-	-	2061,62	-	-	-	-	
4. 1				Население (тарифы указываются с учетом НДС)												
5				одноставоч- ный, руб./Гкал	2021	2061,62	-	-	-	-	-	-	-	2061,62	-	-
		Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения														

Ив. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.

Разработал

Колуч.

Лист

№ док.

Подпись

Дата

АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА

Введение

Стадия

Лист

Листов

П

5

41

ООО «СКС»

5.	1	однотарифный, руб./Гкал	2022	2097,22	-	-	-	-	-	2211,73	-	-	-	-
6.	1	Население (тарифы указываются с учетом НДС)	2022	2097,22	-	-	-	-	-	2211,73	-	-	-	-

Приложение N 19 к Приказу министерства тарифной политики Красноярского края от 17 декабря 2020 г. N 316-п
 Приложение N 20 к Приказу министерства тарифной политики Красноярского края от 18 декабря 2019 г. N 502-п

Для потребителей тепловой энергии котельной п. Элита

N п/п	Наименование регулируемой организации	Вид тарифа	Год	1-е полугодие				2-е полугодие						
				вода	отборный пар давлением			вода	отборный пар давлением			острый и редуцированный пар		
					от 1,2 до 2,5 кг/см ²	от 2,5 до 7,0 кг/см ²	от 7,0 до 13,0 кг/см ²		свыше 13,0 кг/см ²	от 1,2 до 2,5 кг/см ²	от 2,5 до 7,0 кг/см ²		от 7,0 до 13,0 кг/см ²	свыше 13,0 кг/см ²
1	АО "КЭК"	Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения												
1.		1	однотарифный, руб./Г кал	2020	1970,99	-	-	-	-	2061,62	-	-	-	
2.		2	Население (тарифы указываются с учетом НДС)											
2.		1	однотарифный, руб./Г кал	2020	1970,99	-	-	-	-	2061,62	-	-	-	
3		Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения												
3.		1	однотарифный, руб./Г кал	2020	2061,62	-	-	-	-	2061,62	-	-	-	
4		Население (тарифы указываются с учетом НДС)												
4.		1	однотарифный, руб./Г кал	2020	2061,62	-	-	-	-	2061,62	-	-	-	
5		АО "КЭК"	Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения											
5.			1	однотарифный, руб./Г кал	2020	2104,21	-	-	-	-	2218,25	-	-	-
6	Население (тарифы указываются с учетом НДС)													

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

		Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.									
6.	1	однотарифный, руб./Г кал	2022	2104,21	-	-	-	2218,25	-	-	-	-			
Приложение N 1 к Приказу министерства тарифной политики Красноярского края от 17 декабря 2020 г. N 305-п Приложение N 2 к Приказу министерства тарифной политики Красноярского края от 3 декабря 2018 г. N 81-п															
Для потребителей тепловой энергии от котельной мкр. Видный п. Элита															
N п/п	Наименование регулирующей организации	Вид тарифа	Год	1-е полугодие					2-е полугодие					острый и редуцированный пар	
				вода	отборный пар давлением			острый и редуцированный пар	вода	отборный пар давлением					
				от 1,2 до 2,5 кг/см ²	от 2,5 до 7,0 кг/см ²	от 7,0 до 13,0 кг/см ²	свыше 13,0 кг/см ²				от 1,2 до 2,5 кг/см ²	от 2,5 до 7,0 кг/см ²	от 7,0 до 13,0 кг/см ²	свыше 13,0 кг/см ²	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	ООО "ЭлТЭК"	Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения													
1.1		однотарифный, руб./Г кал	2019	3286,822	-	-	-	-	-	3431,444	-	-	-	-	-
2		Население (тарифы указываются с учетом НДС)													
2.1		однотарифный, руб./Г кал	2019	3286,82	-	-	-	-	-	3431,44	-	-	-	-	-
3		Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения													
3.1		однотарифный, руб./Г кал	2020	3431,44	-	-	-	-	-	3431,44	-	-	-	-	-
4		Население (тарифы указываются с учетом НДС)													
4.1		однотарифный, руб./Г кал	2020	3431,44	-	-	-	-	-	3431,44	-	-	-	-	-
5		Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения													
5.1		однотарифный, руб./Г кал	2020	3431,44	-	-	-	-	-	3431,44	-	-	-	-	-
6	ООО "ЭлТЭК"	Население (тарифы указываются с учетом НДС)													
6.1		однотарифный, руб./Г кал	2020	3431,44	-	-	-	-	-	3431,44	-	-	-	-	-
7	Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения														
АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА													Лист		
				Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА	Лист

7.1	однотарифный, руб./Гкал	202 2	3619,66	-	-	-	-	-	-	3632,58	-	-	-	-
8	Население (тарифы указываются с учетом НДС)													
8.1	однотарифный, руб./Гкал	202 2	3619,66	-	-	-	-	-	-	3632,58	-	-	-	-
9	Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения													
9.1	однотарифный, руб./Гкал	202 3	3632,58	-	-	-	-	-	-	3820,42	-	-	-	-
10	Население (тарифы указываются с учетом НДС)													
10.1	однотарифный, руб./Гкал	202 3	3632,58	-	-	-	-	-	-	3820,42	-	-	-	-

Часть 12. Основные проблемы организации теплоснабжения

Анализ существующего технического состояния источников тепловой энергии в системах централизованного теплоснабжения привел к следующим выводам:

- основное оборудование источников тепловой энергии, как правило, имеет высокую степень износа. Фактический срок службы значительной части оборудования котельных больше предусмотренного технической документацией. Это оборудование физически и морально устарело и существенно уступает по экономичности современным образцам. Причина такого положения состоит в отсутствии средств у собственника или эксплуатирующей организации для замены оборудования на более современные аналоги;
- тепловые сети имеют достаточно большой процент износа;
- отсутствует гидравлическая регулировка централизованной системы теплоснабжения;
- неудовлетворительное состояние каналов и тепловых камер: заиливание, затопление водой теплопроводов, проникновение атмосферных осадков, отсутствие надежных антикоррозионных покрытий трубопроводов;
- мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду;
- котельные в с. Арейское и в п. Элита, не оснащены приборами учета потребляемых ресурсов, произведенной и отпущенной тепловой энергии и теплоносителя, средствами автоматического управления технологическими процессами и режимом отпуска тепла. Это приводит к невысокой экономичности изношенного оборудования, находящегося в хорошем техническом состоянии.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Список использованных источников

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
2. Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 №212 Об утверждении «Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».
3. СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»;
4. СНиП II-35-76 «Котельные установки»;
5. Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30 декабря 2008 г. № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя»
6. Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 10 июля 2012 г. № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения»
7. «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации», утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808
8. Сценарные условия долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года. Министерство экономического развития РФ, <http://www.economy.gov.ru>

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

2012 г. № 808

8. Сценарные условия долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года. Министерство экономического развития РФ, <http://www.economy.gov.ru>

						АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Принципиальные схемы тепловых сетей
котельных мкр. Видный п. Элита, п. Элита, с. Арейское

Инв. № подл.							Взам. инв. №							
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛИТОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ ЕМЕЛЬЯНОВСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2021 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2030 ГОДА		Лист						





