

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ
ПАХОТНИКОВ СЕРГЕЙ ВИКТОРОВИЧ**

**АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО
СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
НА 2020 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА**

Том 2

Схема теплоснабжения. Перспективное потребление тепловой энергии

Красноярск
2019 г.

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ
ПАХОТНИКОВ СЕРГЕЙ ВИКТОРОВИЧ**

**АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО
СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
НА 2020 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА**

Том 2

Схема теплоснабжения. Перспективное потребление тепловой энергии

Индивидуальный предприниматель

С.В. Пахотников

Красноярск
2019 г.

СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ																																												
Номер тома		Обозначение		Наименование			Примечание																																					
1				Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии.																																								
2				Схема теплоснабжения. Перспективное потребление тепловой энергии.																																								
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr><tr><td></td><td></td><td colspan="2">Пахотников</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>												Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			Пахотников																						АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2020 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата																																							
		Пахотников																																										
Состав документации						Стадия	Лист	Листов																																				
						П	3	64																																				
						ИП Пахотников																																						

Инв. № подл.

						АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2020 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
		Пахотников				Состав документации	Стадия	Лист	Листов
							П	3	64
							ИП Пахотников		

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	8
Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения.....	9
1.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам: с 2019 по 2023 и с 2024 по 2028.....	9
1.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.....	12
1.3. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе.....	13
Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	14
2.1. Радиус эффективного теплоснабжения.....	14
2.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения источников тепловой энергии.....	14
2.3. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	14
2.4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть на каждом этапе.....	15
2.4.1. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии.....	15
2.4.2. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии.....	15
2.4.3. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто.....	16
2.4.4. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях.....	16
2.4.5. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии	

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА	Лист
							4

теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.....16

2.4.6. Значения 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.....17

Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя.....17

3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....17

3.2. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....18

Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения.....18

Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....19

5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа.....19

5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....19

5.3 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....20

5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии котельных.....24

5.5 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа.....24

5.6 Меры по переводу котельных, размещенных в существующей и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации.....24

5.7 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 оценка затрат при необходимости его изменения.....24

5.8 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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	5.6 Меры по переводу котельных, размещенных в существующей и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации.....24				
			5.7 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 оценка затрат при необходимости его изменения.....24				
			5.8 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				
						АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА	Лист
							5
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

эксплуатацию новых мощностей.....25

Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.....25

6.1. 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.....25

6.2. 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.....26

6.3 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....26

Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения...29

Раздел 8. Перспективные топливные балансы.....29

Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....30

9.1.Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.....33

9.2.Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.....39

9.3.Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения.....42

Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).....42

Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....43

Раздел 12. Решения по безхозным тепловым сетям.....44

Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта РФ и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения.....44

Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения.....45

Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.....50

15.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источника тепловой энергии и тепловых сетей.....56

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Раздел 12. Решения по безхозным тепловым сетям.....44				
			Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта РФ и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения.....44				
			Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения.....45				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.....50				
			15.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источника тепловой энергии и тепловых сетей.....56				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА	Лист
							6

15.2. Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности.....	58
15.3. Расчеты эффективности инвестиций.....	60
Нормативно-техническая (ссылочная) литература.....	63

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА		Лист
								7

ВВЕДЕНИЕ

«Актуализация схемы теплоснабжения Идринского сельсовета Идринского района Красноярского района на 2020 год и с перспективой до 2028 года» выполнена на основании:

- Муниципального контракта №143/19 от 20 февраля 2019 г. «Актуализация схемы теплоснабжения Идринского сельсовета Идринского района Красноярского района на 2020 год и на перспективу до 2028 года», заключенного между Администрацией Идринского сельсовета в лице главы Худеевой Галины Васильевны и Индивидуальным предпринимателем Пахотниковым Сергеем Викторовичем;

- Технического задания на выполнение работ по актуализации схемы теплоснабжения с. Идринское Идринского района Красноярского края на 2020 год и с перспективой до 2028 года, утвержденного Заказчиком, (Приложение №1 к Муниципальному контракту №143/19 от 20.02.2019г.)

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.

Изм.	Копч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА	Лист
							8
Изм.	Копч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Индв. № подл.						АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА	Лист 8
Подп. и дата							
Взам. инв. №							

Раздел 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ.

1.1. Площадь существующих строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам – на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее – этапы).

Село Идринское является административным центром Идринского района, расположено на берегу реки Сыда.

Территория с. Идринское составляет 558,58 га. Численность населения на момент актуализации схемы теплоснабжения составляет 5541 человек.

Проектом генерального плана предлагается расширить границу до 2380,43га, включив в границу п.Сибирь, п. Восточный и земли, необходимые для комфортного проживания населения.

Для жилищного строительства предлагаются территории, расположенные в южной, юго-западной частях, частично в районах «Сибирь» и «Восточный», а также на свободной территории на правом берегу р. Сыды. Некоторый объем осваиваемых территорий села планируется на внутреннем потенциале, это выборочная замена одного жилищного фонда другим более качественным и комфортным для проживания.

Существующие промышленно-коммунальные площадки имеют достаточные территориальные возможности и предлагаются по генеральному плану использоваться более организованно.

Новые промышленно-коммунальные площадки выделены в северо-западной и южной части, в том числе под объекты малого бизнеса.

Согласно статистических данных представленных в генеральном плане, в с. Идринское существует тенденция снижения населения. За последние 19 лет население сократилось на 778 человек. Общее снижение составило 12,3 %. В среднем ежегодное сокращение составило 41 человек.

Взам. инв. №		<div>ИЗМ. КОЛУЧ. ЛИСТ № ДОК. ПОДП. ДАТА</div> <div>АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА</div>					Лист
Подп. и дата							9
Инв. № подл.							

Параметры жилого фонда, численности населения показаны в Таблице 1.1

Таблица 1.1

Население С. Идринское Идринского района			Существующий жилой фонд, тыс. м ²			Потребность в жилом фонде, тыс.		Новое строительство с учетом выбытия, тыс. м ²	
Сущ.	1оч.	Расч. срок	износ до 65%	свыше 65%	всего	1оч.	Расч. срок	Расч. срок	вт.ч. 1оч.
5244	5814	6300	88,62	31,8	120,42	127,9	163,8	75,17	26,33

На первом этапе с 2019 по 2023 гг. в с. Идринское предусмотрено строительство таких объектов, как:

- поликлиника, по адресу ул. Минусинская, 13,
- жилой 8 квартирный дом по адресу пер. Широкий, 7а,
- физкультурно-оздоровительный комплекс по адресу ул. 40 лет Победы, 8.

Объем прироста перспективных тепловых нагрузок с. Идринское в рассматриваемом временном периоде указан в Таблице 1.2

Таблица 1.2

№ п/п	Наименование учреждения, адрес	Значение тепловой мощности, Гкал/час
1	Поликлиника, ул. Минусинская	0,4275
2	8 квартирный жилой дом, п. Широкий, 7А	0,0818
3	Физкультурно-оздоровительный комплекс, ул. 40 лет Победы, 8	0,0813

На втором этапе с 2024 по 2028 гг. подключение перспективы не предусматривается.

Производственные здания промышленных предприятий

На территории с. Идринское производственных предприятий не выявлено.

Объекты социально-культурного обслуживания (общественные здания)

Объекты социально-культурного обслуживания в с. Идринское представлены в Таблице 1.3:

						АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА	Лист
							10
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

Таблица 1.3

№ п/п	Кадастровый номер	Наименование учреждения	Значение тепловой мощности, Гкал/час
1	24:14:2801070	МБУК МЦ «Альтаир»	0,004
2	24:14:2801056	КГКУ «Центр занятости населения Идринского района»	0,02
3	24:14:2801059	ООО «ТрансЛес»	0,002
4	24:14:2801060	КГБУ СО Центр семьи «Идринский»	0,018
5	24:14:28101062	Центральная библиотека	0,0369
6	24:14:2801063	РЭУ «Иркутский»	0,0412
7	24:14:2801066	Административное здание администрации Идринского района	0,068
8	24:14:2801043	Гаражи Администрации Идринского района	
9	24:14:2801046	Административное здание Судебного департамента	0,033
10	24:14:2801024	Гаражи Судебного департамента	0,0065
11	24:14:2801022	КГБУ «ЦСПС и Д»	0,0256
12	24:14:2802009	РДК	0,051
13	24:14:2802011	Гаражи Идринского сельсовета	0,0028
14	24:14:2802010	Административное здание «Сбербанка»	0,018
15	24:14:2801044	Гаражи «Сбербанка»	0,004
16	-	Административное здание ОАО «Ростелеком»	0,0689
17	-	Гаражи ОАО «Ростелеком»	0,0141
18	-	Административное здание ООО «Элита»	0,0224
19	-	ЧП «Осетров»	0,058
20	-	МБУЗ «Идринская ЦРБ»	0,1126
21	-	МБУЗ «Идринская ЦРБ»	0,11
22	-	Гаражи ГОУ ПУ-90	0,018
23	-	Гаражи Лесничество «Идринское»	0,012
24	-	Коррекционная школа	0,074

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО
СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО
КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА

Лист

11

Изм. Колуч. Лист № док. Подп. Дата

25	-	Детская школа искусств	0,042
26	24:14:2801060	Полиция	0,02
27	24:14:2801043	Терапевтический корпус	0,043

1.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.

Объем потребления тепловой энергии для жилых и общественных зданий по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления представлен в Таблице 1.4.:

Таблица 1.4

Элемент территориального деления (кадастровые участки)	Объем потребления тепловой энергии, Гкал/час			
	отопление	вентиляция	ГВС	Итого
Котельная №1 «ПМК» 24:14:2801070:91	0,254	0	0	0,254
Котельная №3 «Администрация» 24:14:2801056:74	0,639	0	0	0,639
Котельная №4 «ЦРБ» 24:14:0000000:937	0,3371	0	0	0,3371
Котельная №5 «Коррекционная школа» 24:14:2802009:21	0,097	0	0	0,097
Котельная №6 «Терапия» 24:14:2801044:95	0,099	0	0	0,099

Приросты потребления тепловой энергии (Гкал/час) для жилых и общественных зданий по видам теплоснабжения на каждом этапе развития сведены в Таблицу 1.5

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА	Лист 12
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 1.5

Элемент территориального деления (кадастровые участки)	Вид теплопотребления	Существующее положение	Этапы развития	
			2019-2023г.	2024-2028г
Котельная №1 «ПМК» 24:14:2801070:91	Отопление	0,254	0,254	0,254
	Вентиляция	0	0	0
	ГВС	0	0	0
	Итого:	0,254	0,254	0,254
Котельная №3 «Администрация» 24:14:2801056:74	Отопление	0,639	0,639	0,639
	Вентиляция	0	0	0
	ГВС	0	0	0
	Итого:	0,639	0,639	0,639
Котельная №4 «ЦРБ» 24:14:0000000:937	Отопление	0,3371	0,9277	0,9277
	Вентиляция	0	0	0
	ГВС	0	0	0
	Итого:	0,3371	0,9277	0,9277
Котельная №5 «Коррекционная школа» 24:14:2802009:21	Отопление	0,097	0,097	0,097
	Вентиляция	0	0	0
	ГВС	0	0	0
	Итого:	0,097	0,097	0,097
Котельная №6 «Терапия» 24:14:2801044:95	Отопление	0,099	0,099	0,099
	Вентиляция	0	0	0
	ГВС	0	0	0
	Итого:	0,099	0,099	0,099

1.3. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе.

В с. Идринское отсутствуют объекты потребления тепловой энергии, расположенные в производственных зонах, а так же потребители, относящиеся к производственному типу с видами потребления теплоносителя: горячий пар, вода.

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

Раздел 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

2.1. Радиус эффективного теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от потребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения не целесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения определен в границах существующих магистральных и внутриквартальных тепловых сетей от каждого теплоисточника с. Идринское Красноярского края.

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

Существующая централизованная система теплоснабжения представлена пятью котельными с суммарной установленной мощностью 7,95 Гкал/ч.

Часть жилого фонда с. Идринское подключена к централизованной системе теплоснабжения, а остальная часть снабжается теплом от автономных (домовых) источников тепла (печи, камины, котлы).

Существующие зоны действия системы теплоснабжения и источники тепловой энергии представлены в приложении №1 Тома 1. С 2019 по 2028 года изменение зоны действия существующей системы теплоснабжения не предполагается.

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

В настоящее время индивидуальные источники тепловой энергии имеют все жилые объекты села, не охваченные зоной действия централизованного теплоснабжения от существующих котельных.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	предполагается.																						
			2.3. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.																						
			В настоящее время индивидуальные источники тепловой энергии имеют все жилые объекты села, не охваченные зоной действия централизованного теплоснабжения от существующих котельных.																						
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><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></tr></table>																		Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА	Лист 14
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																				

На расчетный период в перспективных и существующих районах жилой застройки проектирование индивидуальных источников тепла не предполагается.

2.4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе.

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

Таблица 2.4.1.1

Источник тепловой энергии	Существующее значение установленной тепловой мощности, Гкал/час	Перспективные значения установленной тепловой мощности, Гкал/час
Котельная №1 «ПМК»	2,15	2,15
Котельная №3 «Администрация»	2,70	2,70
Котельная №4 «ЦРБ»	1,40	2,00
Котельная №5 «Коррекционная школа»	1,00	1,00
Котельная №6 «Терапия»	0,70	0,70

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

Таблица 2.4.2.1

Источник тепловой энергии	Существующее значение затрат тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/час	Перспективные значения затрат тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/час
Котельная №1 «ПМК»	0,0090	0,0090
Котельная №3 «Администрация»	0,0100	0,0100
Котельная №4 «ЦРБ»	0,0096	0,0096
Котельная №5 «Коррекционная школа»	0,0066	0,0066
Котельная №6 «Терапия»	0,0055	0,0055

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

						АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА	Лист
							15
Изм.	Копия	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

2.4.3. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, нетто.

Таблица 2.4.3.1

Источник тепловой энергии	Существующая тепловая мощность источников тепловой энергии нетто, Гкал/час	Перспективная тепловая мощность источников тепловой энергии нетто, Гкал/час
Котельная №1 «ПМК»	2,101	2,101
Котельная №3 «Администрация»	2,646	2,646
Котельная №4 «ЦРБ»	1,348	1,946
Котельная №5 «Коррекционная школа»	0,965	0,965
Котельная №6 «Терапия»	0,670	0,670

2.4.4. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях.

Таблица 2.4.4.1

Источник тепловой энергии	Существующие потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал/час	Перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал/час
Котельная №1 «ПМК»	0,0348	0,0104
Котельная №3 «Администрация»	0,0850	0,0213
Котельная №4 «ЦРБ»	0,0664	0,0432
Котельная №5 «Коррекционная школа»	0,0105	0,0032
Котельная №6 «Терапия»	0,0045	0,0011

Снижение потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям предполагается за счет использования современных теплоизоляционных материалов в рамках реконструкции тепловых сетей и котельных, предусмотренных в 2019-2028гг.

2.4.5. Значения 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.

ИЗМЕНЕНИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА						Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16

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

2.4.6. Значения 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.

Источник тепловой энергии	Существующие тепловые нагрузки потребителей, Гкал/час	Перспективные тепловые нагрузки потребителей (на расчетный срок), Гкал/час
Котельная №1 «ПМК»	0,254	0,254
Котельная №3 «Администрация»	0,639	0,639
Котельная №4 «ЦРБ»	0,337	0,9277
Котельная №5 «Коррекционная школа»	0,097	0,097
Котельная №6 «Терапия»	0,099	0,099

Раздел 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА

Источник тепловой энергии	Производительность водоподготовительной установки, м³/час	Потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м³/час
Котельная №1 «ПМК»	2,0	2,0
Котельная №3 «Администрация»	5,5	5,5
Котельная №4 «ЦРБ»	1,53	1,53
Котельная №5 «Коррекционная школа»	1,18	1,18
Котельная №6 «Терапия»	0,96	0,96

3.2. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.

Согласно СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» п. 6.17 «Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах ГВС для открытых систем теплоснабжения...»

Наименование источника тепловой энергии	Потери теплоносителя в аварийном режиме работы системы теплоснабжения, м³	Примечание
Котельная №1 «ПМК»	6,27	
Котельная №3 «Администрация»	14,75	
Котельная №4 «ЦРБ»	4,07	
Котельная №5 «Коррекционная школа»	3,14	
Котельная №6 «Терапия»	2,56	

Раздел 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР - ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

Мастер – план схемы теплоснабжения выполняется в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения (Постановление Правительства РФ №154 от 22.02.2012г.).

						АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА	Лист
							18
Изм.	Копуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

Мастер – планы схемы теплоснабжения с. Идринское предназначен для описания и обоснования отбора нескольких вариантов ее реализации, из которых будет выбран рекомендуемый вариант.

Перспективный прирост тепловой нагрузки с. Идринское на расчетный период, предусмотренный утвержденным генеральным планом, повлечет за собой реконструкцию существующего теплоисточника – котельная №4 «ЦРБ». Присоединение новых объектов будет осуществляться к существующим и проектируемым тепловым сетям, в рамках разработанных проектных решений.

Учитывая вышеизложенное предлагается единственный сценарий развития централизованной системы теплоснабжения с. Идринское с заменой котлового оборудования, а также поэтапным капитальным ремонтом и реконструкцией существующих тепловых сетей.

Раздел 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа.

В виду отсутствия расширения зон действия источников тепловой энергии, в с. Идринское Идринского сельсовета строительство новых источников тепловой энергии не планируется.

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

В период с 2019-2023гг предусмотрена модернизация котельной №3 «Администрация» и котельной №4 «ЦРБ» включающая в себя:

- для котельной №3 «Администрация» замену котлоагрегата №2 марки Братск «М» мощностью 0,7 Гкал/ч, на котел марки КВр – 0,8 МВт;

- для котельной №4 «ЦРБ», замену котлоагрегатов №1 и №2 марки Братск «М» мощностью 0,7 Гкал/ч каждый на котлы марки КВр (М)-1,16,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.																							
			В период с 2019-2023гг предусмотрена модернизация котельной №3 «Администрация» и котельной №4 «ЦРБ» включающая в себя:																							
			<div>- для котельной №3 «Администрация» замену котлоагрегата №2 марки Братск «М» мощностью 0,7 Гкал/ч, на котел марки КВр – 0,8 МВт;</div> <div>- для котельной №4 «ЦРБ», замену котлоагрегатов №1 и №2 марки Братск «М» мощностью 0,7 Гкал/ч каждый на котлы марки КВр (М)-1,16,</div>																							
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Копуч</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА		Лист 19
Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата																					

мощностью 1,16 МВт (1.0 Гкал/ч) соответственно.

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

Техническое перевооружение источников тепловой энергии с. Идринское в период с 2019г. по 2028 г. показан в таблице 5.3.

Таблица 5.3

№ п/п	Наименование мероприятия	Примечание	Срок выполнения мероприятий
Котельная №1 «ПМК» (с. Идринское, ул. Тракторная, 1 "А", строение 1)			
1	Реконструкция котельной: оснащение узлами коммерческого учета тепловой энергии	Выполнение требований ФЗ об энергосбережении	2022 год
2	Реконструкция здания котельной: 1)замена кровли из асбестоцементных листов на металлический профиль; 2) утепление здания.	Разрушение межпанельных швов. Утепление дверных проёмов. Смена оконных проёмов. Утепление трубопроводов котельной. Протекание кровли. Смена кровли из асбестоцементных листов. Утепление фасада здания. Капитальный ремонт парапета.	2025 год
3	Реконструкция котельной с заменой дымовой трубы Ду406,4 мм, высотой 22 м.	Глубокая коррозия ствола. Расслоение металла у основания ствола. Отсутствие отстойки. Отсутствие теплоизоляции на газоходах. Замена на новую с такими же параметрами.	2024 год
4	Реконструкция котельной с заменой золоуловителя на циклон.	Нет никаких данных на золоуловитель. Замена на новый	2024 год
5	Модернизация наклонного транспортёра углеподачи скребкового ТСН-ЗБ, L=8м. 1 шт.	Износ основания транспортёра, усталость металла, вытягивание металлических пластин цепи транспортёра, выработка соединительных пальцев, выработка натяжной и основной звездочек. Замена на новый с такими же параметрами.	2023 год
6	Модернизация горизонтального транспортёра углеподачи скребкового ТСН-ЗБ, L=11,6м. 1 шт.	Износ основания транспортёра, усталость металла, вытягивание металлических пластин цепи транспортёра, выработка соединительных пальцев, выработка натяжной и основной звездочек. Замена на новый с такими же параметрами.	2024 год

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

7	Модернизация горизонтального транспортёра шлакоудаления цепного ТСН-160А, общая длина L=66,4м. 1 шт.	Износ основания транспортёра и направляющих, усталость металла, вытягивание металлической цепи транспортёра, выработка натяжной и основной звездочек. Замена на новый с такими же параметрами.	2022 год
8	Модернизация наклонного транспортёра шлакоудаления цепного ТСН-160А, L=9,5м. 1 шт.	Износ основания транспортёра и направляющих, усталость металла, вытягивание металлической цепи транспортёра, выработка натяжной и основной звездочек. Замена на новый с такими же параметрами.	2022 год
Котельная №3 «Администрация» (с. Идринское, ул. Мира 14 "А", бокс 1)			
1	Реконструкция котельной №3: оснащение узлами коммерческого учета тепловой энергии	Выполнение требований ФЗ об энергосбережении	2021 год
2	Реконструкция котельной №3 с заменой котла №2, марки: Братск "М" мощностью 0,7 Гкал/ч; на котел марки: КВм-0,8, мощностью: 0,8 МВт	Выработал ресурс, старое энергоёмкое оборудование. Замена на менее энергоёмкое оборудование.	2021 год
3	Реконструкция котельной №3 с заменой дымовой трубы Ду720 мм, высотой 23,5 м.	Экспертное заключение ООО «Ди Экс-Энерго-ГПМ» г. Абакан, от 11.10.2016 №ЗС-013/2016. Замена на новую с такими же параметрами.	2020 год
4	Реконструкция котельной №3 с заменой циклона БЦ 259 (4*5). Производительность - 3,69 м³/с.	Предписание РОСПЕТРЕБНАДЗОРА г. Минусинск от 30.01.2019 г. №1683.	2020 год
5	Модернизация наклонного транспортёра углеподачи скребкового ТСН-3Б, L=8м. 1 шт.	Износ основания транспортёра, усталость металла, вытягивание металлических пластин цепи транспортёра, выработка соединительных пальцев, выработка натяжной и основной звездочек. Замена на новый с такими же параметрами.	2020 год
6	Реконструкция котельной №3 с заменой сетевого насосного оборудования марки K100-65-200 (30 кВт) на насосный агрегат марки GRUNDFOS (11,8 кВт) в количестве 1 шт.	Выработал ресурс, старое энергоёмкое оборудование. Замена на менее энергоёмкое оборудование.	2020 год
7	Модернизация дымососного оборудования ДН9-1500 на котельной №3 с установкой частотных приводов в количестве 2 шт.	Энергоёмкое оборудование. Установка частотных приводов регулирования эл. энер.	2021 год
		Энергоёмкое оборудование. Установка частотных приводов регулирования эл. энер.	2022 год
Котельная №4 «ЦРБ» (с. Идринское, ул. Минусинская 8, строение 2, помещение 2)			
1	Реконструкция котельной: оснащение узлами коммерческого учета тепловой энергии	Выполнение требований ФЗ об энергосбережении	2021 год

						АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА	Лист
							21
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

2	Реконтсрукция котельной с заменой сетевого насосного оборудования марки Wilo TOP-S 65/13 (1,5 кВт) 40м3/ч на насосный агрегат, по одинаковым техническим параметрам, в количестве 1 шт.	Сетевой насос вышел из строя. Находится в не рабочем состоянии.	2020 год
3	Реконтсрукция котельной с заменой сетевого насосного оборудования марки К 45/30 50 м3/ч (7,5 кВт) на насосный агрегат марки ГРУНДФОС TP80-250/2 (1,5 кВт) 40м3/ч в количестве 1 шт.	Выработал ресурс, старое энергоёмкое оборудование. Замена на новое менее энергоёмкое оборудование.	2022 год
4	Модернизация котельной с заменой оборудования дымососов ДН6,3-1500 на дымососы, по одинаковым техническим параметрам, в колличестве 2 шт.	Выработали свой ресурс, старое энергоёмкое оборудование. Замена на новое оборудование.	2021 год
5	Реконструкция котельной с установкой циклона.	Циклон отсутствует. Замена на новый	2024 год
6	Модернизация дымососного оборудования ДН6-1500 на котельной №5 с установкой частотных приводов в количестве 2 шт.	Энергоёмкое оборудование. Установка частотных приводов регулирования эл. энер.	2021 год,
		Энергоёмкое оборудование. Установка частотных приводов регулирования эл. энер.	2022 год
Котельная №6 «Терапия» (с. Идринское, ул. Ленина 87, строение 4)			
1	Модернизация котельной с заменой оборудования дымососов ДН6,3-1500 на дымососы, по одинаковым техническим параметрам, в колличестве 2 шт.	Дымосос №1 в не рабочем состоянии выработал свой ресурс, старое энергоёмкое оборудование. Замена на новое оборудование.	2020 год
		Дымосос №2 выработал свой ресурс, старое энергоёмкое оборудование. Замена на новое оборудование.	2022 год
2	Модернизация дымососного оборудования ДН6-1500 на котельной №5 с установкой частотных приводов в количестве 2 шт.	Энергоёмкое оборудование. Установка частотных приводов регулирования эл. энер.	2023 год
		Энергоёмкое оборудование. Установка частотных приводов регулирования эл. энер.	2024 год
3	Реконтсрукция котельной с заменой сетевого насосного оборудования марки К 45/30 50 м3/ч (7,5 кВт) на насосный агрегат марки ГРУНДФОС TP80-250/2 (1,5 кВт) в количестве 1 шт.	Выработал ресурс, старое энергоёмкое оборудование. Замена на новое менее энергоёмкое оборудование.	2023 год
4	Реконструкция котельной с установкой циклона.	Замена на новый	2021 год

						АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА	Лист
							23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

5.8 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.

Актуальное значение резерва тепловой мощности по каждой котельной представлены в Таблице 5.8.1

Таблица 5.8.1

Наименование	Марки котлоагрегатов	Суммарная установленная тепловая мощность	Марки котлоагрегатов, с учетом замены	Суммарная установленная тепловая мощность
Котельная №1 «ПМК»	КВ-0,7; КВр-0,6; КЧМ;	2,15	КВ-0,7; КВр-0,6; КЧМ;	2,15
Котельная №3 «Администрация»	КВРК; КВРК; Братск «М»	2,7	КВРК; КВРК; КВм-0,8	2,7
Котельная №4 «ЦРБ»	Братск «М»; Братск «М»;	1,4	КВр(М)-1,16; КВр(М)-1,16;	2,0
Котельная №5 «Коррекционная школа»	КВр-0,58; КВр-0,58;	1	КВр-0,58; КВр-0,58;	1
Котельная №6 «Терапия»	КВр-0,3; КВр-0,3;	0,7	КВр-0,3; КВр-0,3;	0,7

Раздел 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

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

В настоящее время в с. Идринское централизованная система теплоснабжения представлена пятью источниками тепловой энергии и а также распределительными сетями и потребителями отапливаемыми от них. Другие источники тепла в том числе с зонами дефицита тепловой энергии или ее резерва в с. Идринское отсутствуют.

6.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА	Лист 25

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку.

В связи со строительством новых потребителей: Поликлиники, 8 квартирный дома и физкультурно-оздоровительного комплекса, и соответственно перспективой прироста тепловой нагрузки в с. Идринское от Котельной №4 «ЦРБ», планируется строительство новых тепловых сетей. Способ прокладки, диаметры и протяженность тепловых сетей будут определены проектными решениями.

6.3. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.

Для обеспечения нормативной надежности системы теплоснабжения с. Идринское Красноярского края в период 2019-2023гг. необходимо выполнить гидравлическую настройку системы теплоснабжения, а так же реконструкцию существующих тепловых сетей с превышающими нормативными сроками эксплуатации, характеристики которых представлены в таблице 6.3.1.

Таблица 6.3.1

Таблица 6.3.1					
№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке, мм	Длина трубопроводов тепловой сети в двухтрубном исчислении, м	Срок выполнения мероприятий	
Котельная №1 «ПМК» (с. Идринское, ул. Тракторная, 1 "А", строение 1)					
1	Модернизация участка тепловых сетей по ул.Тракторной от К4 до 2х кв. ЖД	57	192	2027	
2	Модернизация участка тепловых сетей по ул.30 лет Победы от К5 до Детского приюта	57	70	2025	
3	Модернизация участка тепловых сетей от К6 до ул. 30 лет Победы, 19	108	19	2021	
Общая протяженность сети :			281,0		
Котельная №4 «ЦРБ» (с. Идринское, ул. Минусинская 8, строение 2, помещение 2)					

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

1	Реконструкция участка тепловой сети от ТП1 до КГБУЗ «Идринская РБ» ул. Минусинская, д10	76	130	2021
2	Модернизация участка тепловых сетей от ТП1 до ТП2	159	102	2022
3	Реконструкция участка тепловой сетей от ТП2 до КГБУЗ «Идринское РБ» ул. 40 лет Победы, д.1	32	36	2023
4	Модернизация участка тепловых сетей от ТП2 до Гаражей ПУ 90, Минусинская, д.6А	57	105	2021
5	Модернизация участка тепловых сетей от Гаражей ПУ 90 ул. Минусинская, д.6а до Гаражей КГБУЗ «Идринская РБ»	57	35	2021
6	Модернизация участка тепловых сетей от К5 до ЖД ул. Октябрьская, д.215	57	15	2025
7	Модернизация участка тепловых сетей от К5 до ЖД ул. 40 лет Победы, д.2	57	7	2025
Общая протяженность сети :			430,0	

Котельная №5 «Коррекционная школа» (с. Идринское, ул. Мира 9, строение 3, п.1)

1	Модернизация участка тепловых сетей от котельной до потребителей	38	97	2030
2	Модернизация участка тепловых сетей от котельной до потребителей	57	59	2030
3	Модернизация участка тепловых сетей от котельной до потребителей	76	93	2030
4	Модернизация участка тепловых сетей от котельной до потребителей	108	38	2030
Общая протяженность сети :			287,0	

Котельная №6 «Терапия» (с. Идринское, ул. Ленина 87, строение 4)

1	Модернизация участка тепловых сетей от К1 до Терапевтического корпуса	57	12	2025
2	Модернизация участка тепловых сетей от К1 до Инфекционного отделения	57	36	2025
3	Модернизация участка тепловых сетей от К2 до Кухни	57	53	2025

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА

Лист

27

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

4	Модернизация участка тепловых сетей от Кухни до Склада продовольствия	57	26	2025
Общая протяженность сети :			127	
Котельная №3 «Администрация» (с. Идринское, ул. Мира 14 "А", бокс 1)				
1	Модернизация участка тепловых сетей от К2 до ул. Ленина, 20	25	32	2021
2	Модернизация участка тепловых сетей от К22 до ул. Октябрьская, 89	40	41	2027
3	Модернизация участка тепловых сетей от К21 до ул. К.Маркса, 2	40	12	2025
4	Модернизация участка тепловых сетей по ул. Майская от К11 до здания «Военкомат»	57	28	2021
5	Модернизация участка тепловых сетей по ул. Мира от Котельной №3 до К1	89	56	2022
6	Модернизация участка тепловых сетей по ул. Мира от К1 до здания «Администрации»	89	9	2022
7	Модернизация участка тепловых сетей по ул. Ломоносова от К14 до К17	57	167	2029
8	Модернизация участка тепловых сетей по ул. Ломоносова от К15 до ЖД №10	25	24	2029
9	Модернизация участка тепловых сетей по ул. Ломоносова от К15 до ЖД №15	25	10	2029
10	Модернизация участка тепловых сетей по ул. Ломоносова от К16 до ЖД №13	32	14	2029
11	Модернизация участка тепловых сетей по ул. Ломоносова от К16а до ЖД №11	32	14	2029
12	Модернизация участка тепловых сетей по ул. Ломоносова от К17 до ЖД №9	32	3,5	2029
Изм.	Колуч.	Лист	№дож.	Подп.
				Дата
АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА				
Лист				
28				

13	Модернизация участка тепловых сетей по ул. Ломоносова от К17 до ЖД по адресу ул. Октябрьская, 91	32	9	2029
Общая протяжённость сети:			419,5	

Диаметры реконструируемых тепловых сетей уточнить в проекте по реконструкции сетей с выполнением гидравлического расчета.

Раздел 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Согласно ФЗ от 27 июля 2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» к 2022 году планируется осуществить поэтапный переход с открытой схемы теплоснабжения на закрытую схему. Объемы, сроки и финансирование данных работ будут определяться разрабатываемыми проектными решениями.

Раздел 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

Обеспечение топливом производится надлежащим образом в соответствии с действующими нормативными документами. На всех котельных с. Идринское в качестве основного вида топлива используется каменный уголь марки ЗБ Большесырского месторождения.

Перспективные топливные балансы котельных с. Идринское на каждом этапе развития представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1

Наименование источника тепла	Период	Расчетная годовая выработка тепловой энергии с учетом потерь, Гкал/год	Расчетное потребление топлива, т.у.т/год
Котельная №1 «ПМК»	2019-2023гг	1685	1255
	2024-2028гг	1685	1255
Котельная №3 «Администрация»	2019-2023гг	3419	2547
	2024-2028гг	3419	2547
Котельная №4	2019-2023гг	2585	1925

АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА

Лист

29

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

«ЦРБ»	2024-2028гг	3592	2763
Котельная №5 «Коррекционная школа»	2019-2023гг	548	408
	2024-2028гг	548	408
Котельная №6 «Терапия»	2019-2023гг	297	221
	2024-2028гг	297	221

Раздел 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

№ п/п	Наименование и (или) условное обозначение источника тепловой энергии, участка тепловой сети	Задача	Результат
1	Котельная №1 «ПМК»	Реконструкция котельной: оснащение узлами коммерческого учета тепловой энергии	Учет и контроль за потребляемыми энергоресурсами
2		Реконструкция здания котельной: 1)замена кровли из асбестоцементных листов на металлический профиль; 2) утепление здания.	Повышение надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения.
3		Реконструкция котельной с заменой дымовой трубы Ду406,4 мм, высотой 22 м.	Повышение надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения.
4		Реконструкция котельной с заменой золоуловителя на циклон.	Повышение надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения.
5		Модернизация наклонного транспортёра углеподачи скребкового ТСН-ЗБ, L=8м. 1 шт.	Сокращение затрат при генерации тепловой энергии, снижение экологической нагрузки с. Идринское.
6		Модернизация горизонтального транспортёра углеподачи скребкового ТСН-ЗБ, L=11,6м. 1 шт.	Сокращение затрат при генерации тепловой энергии, снижение экологической нагрузки с. Идринское.
7		Модернизация горизонтального транспортёра шлакоудаления цепного ТСН-160А, общая длина L=66,4м. 1 шт.	Сокращение затрат при генерации тепловой энергии, снижение экологической нагрузки с. Идринское.
8		Модернизация наклонного транспортёра шлакоудаления цепного ТСН-160А, L=9,5м. 1 шт.	Сокращение затрат при генерации тепловой энергии, снижение экологической нагрузки с. Идринское.

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

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1	Котельная №3 «Администрация»	Реконструкция котельной №3: оснащение узлами коммерческого учета тепловой энергии	Учет и контроль за потребляемыми энергоресурсами																					
2		Реконструкция котельной №3 с заменой котла №2, марки: Братск "М" мощностью 0,7 Гкал/ч; на котел марки: КВм-0,8, мощностью: 0,8 МВт	Сокращение затрат при генерации тепловой энергии, снижение экологической нагрузки с. Идринское.																					
3		Реконструкция котельной №3 с заменой дымовой трубы Ду720 мм, высотой 23,5 м.	Повышение надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения.																					
4		Реконструкция котельной №3 с заменой циклона БЦ 259 (4*5). Производительность - 3,69 м³/с.	Повышение надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения.																					
5		Модернизация наклонного транспортёра углеподачи скребкового ТСН-3Б, L=8м. 1 шт.	Повышение надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения.																					
6		Реконструкция котельной №3 с заменой сетевого насосного оборудования марки K100-65-200 (30 кВт) на насосный агрегат марки GRUNDFOS (11,8 кВт) в количестве 1 шт.	Повышение надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения.																					
7		Модернизация дымососного оборудования ДН9-1500 на котельной №3 с установкой частотных приводов в количестве 2 шт.	Сокращение затрат при генерации тепловой энергии, снижение экологической нагрузки с. Идринское.																					
1	Котельная №4 «ЦРБ»	Реконструкция котельной: оснащение узлами коммерческого учета тепловой энергии	Учет и контроль за потребляемыми энергоресурсами																					
2		Реконструкция котельной №4 с заменой дымовой трубы Ду820 мм, высотой 21,6 м.	Повышение надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения.																					
3		Реконструкция котельной №4 с заменой старого циклона.	Сокращение затрат при генерации тепловой энергии, снижение экологической нагрузки с. Идринское.																					
4		Модернизация наклонного транспортёра углеподачи скребкового ТСН-3Б, L=11м. 1 шт.	Сокращение затрат при генерации тепловой энергии, снижение экологической нагрузки с. Идринское.																					
5		Модернизация горизонтального транспортёра шлакоудаления скребкового ТСН-3Б, L= 14 м. 1 шт.	Сокращение затрат при генерации тепловой энергии, снижение экологической нагрузки с. Идринское.																					
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>31</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Копуч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>										АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА	Лист							31	Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
						АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА	Лист																	
							31																	
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																			

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

6		Реконструкция котельной №4 с заменой сетевого насосного оборудования марки K80-50-200 (15 кВт) на насосный агрегат марки GRUNDFOS (11,8 кВт) в количестве 1 шт.	Сокращение затрат при генерации тепловой энергии, снижение экологической нагрузки с. Идринское.
7		Модернизация котельной №4 с заменой оборудования дымососов ДН-11,2-1000 (11кВт) на дымососы, по одинаковым техническим параметрам, в количестве 2 шт.	Повышение надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения.
8		Модернизация дымососного оборудования ДН-11,2-1000 (11кВт) с установкой частотных приводов в количестве 2 шт.	Повышение надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения.
9		Модернизация котельной №4 с заменой котлов №1, №2 марки: Братск "М" мощностью 0,7 Гкал/ч каждый; на котлы марки: КВр(М)-1,16 мощностью: 1,16 МВт (1,0 Гкал/час)	Сокращение затрат при генерации тепловой энергии, снижение экологической нагрузки с. Идринское.
10		Реконструкция здания котельной №4 для монтажа котлов увеличенной мощности	Сокращение затрат при генерации тепловой энергии, снижение экологической нагрузки с. Идринское.
1	Котельная №5 «Коррекционная школа»	Реконструкция котельной: оснащение узлами коммерческого учета тепловой энергии	Учет и контроль за потребляемыми энергоресурсами
2		Реконструкция котельной с заменой сетевого насосного оборудования марки Wilo TOP-S 65/13 (1,5 кВт) 40м3/ч на насосный агрегат, по одинаковым техническим параметрам, в количестве 1 шт.	Повышение надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения.
3		Реконструкция котельной с заменой сетевого насосного оборудования марки K 45/30 50 м3/ч (7,5 кВт) на насосный агрегат марки ГРУНДФОС TR80-250/2 (1,5 кВт) 40м3/ч в количестве 1 шт.	Повышение надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения.
4		Модернизация котельной с заменой оборудования дымососов ДН6,3-1500 на дымососы, по одинаковым техническим параметрам, в количестве 2 шт.	Сокращение затрат при генерации тепловой энергии, снижение экологической нагрузки с. Идринское.
5		Реконструкция котельной с установкой циклона.	Повышение надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения.

						АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА	Лист
							32
Изм.	Копч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

6		Модернизация дымососного оборудования ДН6-1500 на котельной №5 с установкой частотных приводов в количестве 2 шт.	Сокращение затрат при генерации тепловой энергии, снижение экологической нагрузки с. Идринское.
1	Котельная №6 «Терапия»	Модернизация котельной с заменой оборудования дымососов ДН6,3-1500 на дымососы, по одинаковым техническим параметрам, в количестве 2 шт.	Сокращение затрат при генерации тепловой энергии, снижение экологической нагрузки с. Идринское.
2		Модернизация дымососного оборудования ДН6-1500 на котельной №5 с установкой частотных приводов в количестве 2 шт.	Повышение надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения.
3		Реконструкция котельной с заменой сетевого насосного оборудования марки К 45/30 50 м3/ч (7,5 кВт) на насосный агрегат марки ГРУНДФОС ТР80-250/2 (1,5 кВт) в количестве 1 шт.	Повышение надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения.
4		Реконструкция котельной с установкой циклона.	Повышение надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения.

9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.

Необходимые инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников теплоснабжения с. Идринское представлены в таблице 9.1, 9.2

1 этап с 2019 по 2023г.

Таблица 9.1.1

№ п/п	Наименование мероприятия	Примечание	Срок выполнения мероприятий	Сумма*, тыс.руб
Котельная №1 «ПМК» (с. Идринское, ул. Тракторная, 1 "А", строение 1)				
1	Реконструкция котельной: оснащение узлами коммерческого учета тепловой энергии	Выполнение требований ФЗ об энергосбережении	2022 год	500,00

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА	Лист
							33

Интв. № подл.	Подп. и дата	Взам. интв. №
---------------	--------------	---------------

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

2	Модернизация наклонного транспортёра углеподачи скребкового ТСН-3Б, L=8м. 1 шт.	Износ основания транспортёра, усталость металла, вытягивание металлических пластин цепи транспортёра, выработка соединительных пальцев, выработка натяжной и основной звездочек. Замена на новый с такими же параметрами.	2023 год	200,00
3	Модернизация горизонтального транспортёра шлакоудаления цепного ТСН-160А, общая длина - L=66,4м. 1 шт.	Износ основания транспортёра и направляющих, усталость металла, вытягивание металлической цепи транспортёра, выработка натяжной и основной звездочек. Замена на новый с такими же параметрами.	2022 год	1800,00
4	Модернизация наклонного транспортёра шлакоудаления цепного ТСН-160А, L=9,5м. 1 шт.	Износ основания транспортёра и направляющих, усталость металла, вытягивание металлической цепи транспортёра, выработка натяжной и основной звездочек. Замена на новый с такими же параметрами.	2022 год	250,00
Котельная №3 «Администрация» (с. Идринское, ул. Мира 14 "А", бокс 1)				
1	Реконструкция котельной №3: оснащение узлами коммерческого учета тепловой энергии	Выполнение требований ФЗ об энергосбережении	2021 год	500,00
2	Реконструкция котельной №3 с заменой котла №2, марки: Братск "М" мощностью 0,7 Гкал/ч; на котел марки: КВм-0,8, мощностью: 0,8 МВт	Выработал ресурс, старое энергоёмкое оборудование. Замена на менее энергоёмкое оборудование.	2021 год	1350,00
3	Реконструкция котельной №3 с заменой дымовой трубы Ду720 мм, высотой 23,5 м.	Экспертное заключение ООО «Ди Экс-Энерго-ГПИМ» г. Абакан, от 11.10.2016 №ЗС-013/2016. Замена на новую с такими же параметрами.	2020 год	900,00
4	Реконструкция котельной №3 с заменой циклона БЦ 259 (4*5). Производительность - 3,69 м³/с.	Предписание РОСПЕТРЕБНАДЗОРА г. Минусинск от 30.01.2019 г. №1683.	2020 год	500,00
5	Модернизация наклонного транспортёра углеподачи скребкового ТСН-3Б, L=8м. 1 шт.	Износ основания транспортёра, усталость металла, вытягивание металлических пластин цепи транспортёра, выработка соединительных пальцев, выработка натяжной и основной звездочек. Замена на новый с такими же параметрами.	2020 год	200,00

						АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА	Лист
							34
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

6	Реконструкция котельной №3 с заменой сетевого насосного оборудования марки K100-65-200 (30 кВт) на насосный агрегат марки GRUNDFOS (11,8 кВт) в количестве 1 шт.	Выработал ресурс, старое энергоёмкое оборудование. Замена на менее энергоёмкое оборудование.	2020 год	200,00
7	Модернизация дымососного оборудования ДН9-1500 на котельной №3 с установкой частотных приводов в количестве 2 шт.	Энергоёмкое оборудование. Установка частотных приводов регулирования эл. энер.	2021 год	400,00
		Энергоёмкое оборудование. Установка частотных приводов регулирования эл. энер.	2022 год	
Котельная №4 «ЦРБ» (с. Идринское, ул. Минусинская 8, строение 2, помещение 2)				
1	Реконструкция котельной: оснащение узлами коммерческого учета тепловой энергии	Выполнение требований ФЗ об энергосбережении	2021 год	500,00
2	Реконструкция котельной №4 с заменой дымовой трубы Ду820 мм, высотой 21,6 м.	Экспертное заключение ООО «Ди Экс-Энерго-ГПМ» г. Абакан от 13.10.2016 №ЗС-014/2016. Замена на новую с такими же параметрами.	2020 год	1000,00
3	Реконструкция котельной №4 с заменой старого циклона.	Нет никаких данных на циклон. Замена на новый	2020 год	500,00
4	Модернизация наклонного транспортёра углеподачи скребкового ТСН-3Б, L=11м. 1 шт.	Износ основания транспортёра, усталость металла, вытягивание металлических пластин цепи транспортёра, выработка соединительных пальцев, выработка натяжной и основной звездочек. Замена на новый с такими же параметрами.	2022 год	300,00
5	Модернизация горизонтального транспортёра шлакоудаления скребкового ТСН-3Б, L=14 м. 1 шт.	Износ основания транспортёра, усталость металла, вытягивание металлических пластин цепи транспортёра, выработка соединительных пальцев, выработка натяжной и основной звездочек. Замена на новый с такими же параметрами.	2022 год	400,00
6	Реконструкция котельной №4 с заменой сетевого насосного оборудования марки K80-50-200 (15 кВт) на насосный агрегат марки GRUNDFOS (11,8 кВт) в количестве 1 шт.	Выработал ресурс, старое энергоёмкое оборудование. Замена на новое менее энергоёмкое оборудование.	2021 год	200,00

						АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА	Лист
							35
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

7	Модернизация котельной №4 с заменой оборудования дымососов ДН-11,2-1000 (11кВт) на дымососы, одинаковым техническим параметрам, в количестве 2 шт.	Выработали свой ресурс, старое энергоёмкое оборудование. Замена на новое оборудование.	2020 год	800,00
8	Модернизация дымососного оборудования ДН-11,2-1000 (11кВт) с установкой частотных приводов в количестве 2 шт.	Энергоёмкое оборудование. Установка частотных приводов регулирования эл. энер.	2021 год,	400,00
		Энергоёмкое оборудование. Установка частотных приводов регулирования эл. энер.	2022 год	
9	Модернизация котельной №4 с заменой котлов №1, №2 марки: Братск "М" мощностью 0,7 Гкал/ч каждый; на котлы марки: КВр(М)-1,16 мощностью: 1,16 МВт (1,0 Гкал/час)	Выработали свой ресурс, старое энергоёмкое оборудование. Замена на менее энергоёмкое оборудование.	2022 год	2700,00
10	Реконструкция здания котельной №4 для монтажа котлов увеличенной мощности	Здание котельной не подходит по параметрам для монтажа новых котлов по высоте. Реконструкция здания с увеличением высоты.	2022 год	700,00
Котельная №5 «Коррекционная школа» (с. Идринское, ул. Мира 9, строение 3)				
1	Реконструкция котельной: оснащение узлами коммерческого учета тепловой энергии	Выполнение требований Ф3-219 об энергосбережении	2021 год	500,00
2	Реконструкция котельной с заменой сетевого насосного оборудования марки Wilo TOP-S 65/13 (1,5 кВт) 40м3/ч на насосный агрегат, по одинаковым техническим параметрам, в количестве 1 шт.	Сетевой насос вышел из строя. Находится в не рабочем состоянии.	2020 год	100,00

						АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА	Лист
							36
Изм.	Копч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

3	Реконструкция котельной с заменой сетевого насосного оборудования марки К 45/30 50 м3/ч (7,5 кВт) на насосный агрегат марки ГРУНДФОС ТР80-250/2 (1,5 кВт) 40м3/ч в количестве 1 шт.	Выработал ресурс, старое энергоёмкое оборудование. Замена на новое менее энергоёмкое оборудование.	2022 год	100,00
4	Модернизация котельной с заменой оборудования дымососов ДН6,3-1500 на дымососы, по одинаковым техническим параметрам, в количестве 2 шт.	Выработали свой ресурс, старое энергоёмкое оборудование. Замена на новое оборудование.	2021 год	180,00
5	Модернизация дымососного оборудования ДН6-1500 на котельной №5 с установкой частотных приводов в количестве 2 шт.	Энергоёмкое оборудование. Установка частотных приводов регулирования эл. энер.	2021 год,	300,00
		Энергоёмкое оборудование. Установка частотных приводов регулирования эл. энер.	2022 год	
Котельная №6 «Терапия» (с. Идринское, ул. Ленина 87, строение 4)				
1	Модернизация котельной с заменой оборудования дымососов ДН6,3-1500 на дымососы, по одинаковым техническим параметрам, в количестве 2 шт.	Дымосос №1 в не рабочем состоянии выработал свой ресурс, старое энергоёмкое оборудование. Замена на новое оборудование.	2020 год	180,00
		Дымосос №2 выработал свой ресурс, старое энергоёмкое оборудование. Замена на новое оборудование.	2022 год	
2	Модернизация дымососного оборудования ДН6-1500 на котельной №5 с установкой частотных приводов в количестве 2 шт.	Энергоёмкое оборудование. Установка частотных приводов регулирования эл. энер.	2023 год	150,00
3	Реконструкция котельной с заменой сетевого насосного оборудования марки К 45/30 50 м3/ч (7,5 кВт) на насосный агрегат марки ГРУНДФОС ТР80-250/2 (1,5 кВт) в количестве 1 шт.	Выработал ресурс, старое энергоёмкое оборудование. Замена на новое менее энергоёмкое оборудование.	2023 год	100,00

АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА						Лист
						37

4	Реконструкция котельной с установкой циклона.	Замена на новый	2021 год	500,00
---	-----------------------------------------------	-----------------	----------	--------

Запланированные мероприятия влекут за собой вложения инвестиций в ценах 2019 года 16 410 тыс. руб. с НДС в соответствии с индексами-дефляторами, приведенными Минэкономразвития РФ в прогнозе сценарных условий социально-экономического развития на 2013-2015 годы и сценарных условий долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2028 года.

2 этап с 2024 по 2028г.

Таблица 9.1.2

№ п/п	Наименование мероприятия	Примечание	Срок выполнения мероприятия	Сумма*, тыс.руб
Котельная №1»ПМК» (с. Идринское, ул. Тракторная, 1 "А", строение 1)				
1	Реконструкция здания котельной: 1)замена кровли из асбестоцементных листов на металлический профиль; 2) утепление здания.	Разрушение межпанельных швов. Утепление дверных проёмов. Смена оконных проёмов. Утепление трубопроводов котельной. Протекание кровли. Смена кровли из асбестоцементных листов. Утепление фасада здания. Капитальный ремонт парапета.	2025 год	3000,00
2	Реконструкция котельной с заменой дымовой трубы Ду406,4 мм, высотой 22 м.	Глубокая коррозия ствола. Расслоение металла у основания ствола. Отсутствие отмостки. Отсутствие теплоизоляции на газопоходах. Замена на новую с такими же параметрами.	2024 год	600,00
3	Реконструкция котельной с заменой золоуловителя на циклон.	Нет никаких данных на золоуловитель. Замена на новый	2024 год	500,00
4	Модернизация горизонтального транспортёра угледодачи скребкового ТСН-ЗБ, L=11,6м. 1 шт.	Износ основания транспортёра, усталость металла, вытягивание металлических пластин цепи транспортёра, выработка соединительных пальцев, выработка натяжной и основной звёздочек. Замена на новый с такими же параметрами.	2024 год	300,00
Котельная №5 «Коррекционная школа» (с. Идринское, ул. Мира 9, строение 3)				

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА	Лист
							38

1	Реконструкция котельной с установкой циклона.	Циклон отсутствует. Замена на новый	2024 год	500,00
2	Модернизация дымососного оборудования ДН6-1500 на котельной №5 с установкой частотных приводов в количестве 2 шт.	Энергоёмкое оборудование. Установка частотных приводов регулирования эл. энер.	2024 год	150,00

Запланированные мероприятия влекут за собой вложения инвестиций в ценах 2019 года 5 050 тыс. руб. с НДС в соответствии с индексами-дефляторами, приведенными Минэкономразвития РФ в прогнозе сценарных условий социально-экономического развития на 2013-2015 годы и сценарных условий долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2028 года.

Общая составляющая инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение теплоисточников с. Идринское на рассматриваемый период в ценах 2019 года составляет 21 460,00 тыс. руб. с НДС.

9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.

Необходимые инвестиции в строительство, реконструкцию тепловых сетей с. Идринское представлены в таблице 9.2.1-9.2.3

1. этап с 2019 по 2023г.

Таблица 9.2.1.

№ п/п	Наименование работ	Ориентировочные затраты на реализацию мероприятий, тыс. руб.	Срок выполнения мероприятий, лет
1	Проведение работ по гидравлической настройке системы централизованного теплоснабжения с. Идринское	1 516,080	2019

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

						АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА	Лист
							39
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 9.2.2.

№ п/п	Наименование участка	Ориентировочные затраты на реализацию мероприятий, тыс. руб	Срок выполнения мероприятий
Котельная №1 (с. Идринское, ул. Тракторная, 1 "А", строение 1)			
1	Модернизация участка тепловых сетей от К6 до ул. 30 лет Победы, 19	1 690,92	2021
Котельная №3 (с. Идринское, ул. Мира 14 "А", бокс 1)			
1	Модернизация участка тепловых сетей от К2 до ул. Ленина, 20	736,00	2021
2	Модернизация участка тепловых сетей по ул. Майская от К11 до здания «Военкомат»	644,00	2021
3	Модернизация участка тепловых сетей по ул. Мира от Котельной №3 до К1	1 503,04	2022
4	Модернизация участка тепловых сетей по ул. Мира от К1 до здания «Администрация»	295,24	2022
Котельная №4 (с. Идринское, ул. Минусинская 8, строение 2, помещение 2)			
1	Реконструкция участка тепловой сети от ТП1 до КГБУЗ «Идринская РБ» ул. Минусинская, д.10	2 990,00	2021
2	Модернизация участка тепловых сетей от ТП1 до ТП2	6 718,92	2022
3	Реконструкция участка тепловых сетей от ТП2 до КГБУЗ «Идринское РБ» ул. 40 лет Победы, д.1	828,00	2023
4	Модернизация участка тепловых сетей от ТП2 до Гаражей ПУ 90, Минусинская, д.6А	2 415,00	2021
5	Модернизация участка тепловых сетей от Гаражей ПУ 90 ул. Минусинская, д.6а до Гаражей КГБУЗ «Идринская РБ»	805,00	2021

Запланированные мероприятия влекут за собой вложения инвестиций в ценах 2019 года 20 142,2 тыс. руб. с НДС в соответствии с индексами-дефляторами, приведенными Минэкономразвития РФ в прогнозе сценарных условий социально-экономического развития на 2013-2015 годы и сценарных условий долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2028 года.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА	Лист
							40

Таблица 9.2.3.

№ п/п	Наименование участка	Ориентировочные затраты на реализацию мероприятий, тыс. руб	Срок выполнения мероприятий
Котельная №1 (с. Идринское, ул. Тракторная, 1 "А", строение 1)			
1	Модернизация участка тепловых сетей по ул.Тракторной от К4 до 2х кв. ЖД	4 416,00	2027
2	Модернизация участка тепловых сетей по ул.30 лет Победы от К5 до Детского приюта	1 610,00	2025
Котельная №3 (с. Идринское, ул. Мира 14 "А", бокс 1)			
1	Модернизация участка тепловых сетей от К22 до ул. Октябрьская, 89	276,00	2027
2	Модернизация участка тепловых сетей от К21 до ул. К.Маркса,2	943,00	2025
3	Модернизация участка тепловых сетей по ул.Ломоносова от К14 до К17	3 841,00	2029
4	Модернизация участка тепловых сетей по ул. Ломоносова от К15 до ЖД №10	552,00	2029
5	Модернизация участка тепловых сетей по ул. Ломоносова от К15 до ЖД №15	230,00	2029
6	Модернизация участка тепловых сетей по ул. Ломоносова от К16до ЖД №13	322,00	2029
7	Модернизация участка тепловых сетей по ул. Ломоносова от К16а до ЖД №11	322,00	2029
8	Модернизация участка тепловых сетей по ул. Ломоносова от К17 до ЖД №9	73,6	2029
9	Модернизация участка тепловых сетей по ул. Ломоносова от К17 до ЖД по адресу ул. Октябрьская, 91	207	2029
Котельная №4 (с. Идринское, ул. Минусинская 8, строение 2, помещение 2)			
1	Модернизация участка тепловых сетей от К5 до ЖД ул. Октябрьская, д.215	345,00	2025
2	Модернизация участка тепловых сетей от К5 до ЖД ул. 40 лет Победы, д.2	161,00	2025
Котельная №5 «Коррекционная школа»			
1	Модернизация участка тепловых сетей от котельной до потребителей	2 231,00	2030
2	Модернизация участка тепловых сетей от котельной до потребителей	1 132,10	2030
3	Модернизация участка тепловых сетей от котельной до потребителей	2 132,10	2030
4	Модернизация участка тепловых сетей от котельной до потребителей	1 409,10	2030

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Котельная №6 «Терапия»			
1	Модернизация участка тепловых сетей от К1 до Терапевтического корпуса	276,00	2025
2	Модернизация участка тепловых сетей от К1 до Инфекционного отделения	828,00	2025
3	Модернизация участка тепловых сетей от К2 до Кухни	1 219,00	2025
4	Модернизация участка тепловых сетей от Кухни до Склада продовольствия	598,00	2025

Запланированные мероприятия влекут за собой вложения инвестиций в ценах 2019 года 23 123,9 тыс. руб. с НДС в соответствии с индексами-дефляторами, приведенными Минэкономразвития РФ в прогнозе сценарных условий социально-экономического развития на 2013-2015 годы и сценарных условий долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2028 года.

Общая составляющая инвестиций текущих от периода ценах 43 266,1 тыс. руб. с НДС (модернизация тепловых сетей, гидравлическая настройка).

9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения.

Изменение температурного графика от котельных с. Идринское не предполагается, в связи с этим предложения по величине инвестиций в строительство и реконструкцию не разрабатывается.

Раздел 10. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)

Установление единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

						АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА	Лист
							42
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В настоящее время единственной теплоснабжающей организацией в с. Идринское является ЗАО "Заря" осуществляющей эксплуатацию объектов централизованной системы теплоснабжения на территории с. Идринское. Следовательно, в качестве единой теплоснабжающей организации рекомендуем эксплуатирующую организацию - ЗАО "Заря".

Раздел 11.РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ

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

№ п/п	Источник тепловой энергии	Установленная мощность, Гкал/час	Подключенная нагрузка, Гкал/час
1	Котельная №1 «ПМК»	2,15	0,254
2	Котельная №3 «Администрация»	22,7	0,639
3	Котельная №4 «ЦРБ»	2,0	0,927
4	Котельная №5 «Коррекционная школа»	1,0	0,097
5	Котельная №6 «Терапия»	0,7	0,099

Перераспределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не предусмотрено, так как источники тепловой энергии между собой технологически не связаны.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Копч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА		Лист 43

Раздел 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕЗХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

Статья 15, пункт 6 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «В случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

Принятие на учет эксплуатирующей организации – ЗАО «Заря» бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) должно осуществляться на основании постановления Правительства РФ № 580 от 17.09.2003г.

Раздел 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РФ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, АТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

Газоснабжение и газификация с. Идринское Идринского района Красноярского края на момент проведения актуализации схемы теплоснабжения не предусмотрено. Централизованное водоснабжение с. Идринское осуществляется по независимой от отопительной системы схеме.

Взам. инв. №		<p>Газоснабжение и газификация с. Идринское Идринского района Красноярского края на момент проведения актуализации схемы теплоснабжения не предусмотрено. Централизованное водоснабжение с. Идринское осуществляется по независимой от отопительной системы схеме.</p>																					
Подп. и дата																							
Инв. № подл.																							
		<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>44</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Колуч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>							АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА	Лист							44	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
						АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА	Лист																
							44																
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																		

Раздел 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ.

а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях:

$$P_{\text{п сети от } t_n} = \left(N_{\text{п сети от } t_0-1} / L_{t_0-1} \right) \times \left(L_{t_n} - \sum L_{\text{зам } t_n} \right) / L_{t_n}$$

где:

$N_{\text{п сети от } t_0-1}$ - фактическое количество прекращений подачи тепловой энергии, причиной которых явились технологические нарушения на тепловых сетях, за год, предшествующий году начала реализации инвестиционной программы;

$t_0 - 1$ -й год реализации инвестиционной программы;

t_n - соответствующий год реализации инвестиционной программы, на который устанавливаются показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения;

L - суммарная протяженность тепловой сети в двухтрубном исчислении, километров;

$\sum L_{\text{зам } t_n}$ - суммарная протяженность строящихся, реконструируемых и модернизируемых тепловых сетей в двухтрубном исчислении, вводимых в эксплуатацию в соответствующем году реализации инвестиционной программы, километров;

L_{t_n} - общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении в году, соответствующем году реализации инвестиционной программы, километров;

$t_0 - 1$ - год, предшествующий году начала реализации инвестиционной программы.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №													
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата									Лист 45	

$$P_{\text{п сети от } t_n} = (3/4105) \cdot (4105 - 0) / 4105 = 0,0004$$

б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии:

$$P_{\text{п ист от } t_n} = (N_{\text{п ист от } t_0-1} / M_{t_0-1}) \times (M_{t_n} - \sum M_{\text{зам } t_n}) / M_{t_n}$$

где:

$N_{\text{п ист от } t_0-1}$ - фактическое количество прекращений подачи тепловой энергии, причиной которых явились технологические нарушения на источниках тепловой энергии, за год, предшествующий году начала реализации инвестиционной программы;

t_0 - первый год реализации инвестиционной программы;

$\sum M_{\text{зам } t_n}$ - суммарная мощность строящихся, реконструируемых и модернизируемых источников тепловой энергии, вводимых в эксплуатацию в году реализации инвестиционной программы;

M - мощность источника тепловой энергии, Гкал/час;

M_{t_n} - общая мощность источников тепловой энергии в году реализации инвестиционной программы;

t_n - соответствующий год реализации инвестиционной программы, на который устанавливаются показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения;

$t_0 - 1$ - год, предшествующий году начала реализации инвестиционной программы.

$$P_{\text{п ист от } t_n} = 0$$

в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	который устанавливаются показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения;																								
			$t_0 - 1$ - год, предшествующий году начала реализации инвестиционной программы.																								
			$P_{\text{п ист от } t_n} = 0$																								
в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии,																											
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><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></tr></table>																		Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА			Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																						
									46																		

отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных):

$$B_{OTП} = (B_{OTП} / Q_{OTП})$$

$B_{\text{отп}}$ – потребность в условном топливе на производство тепла, отпускаемого с коллектора Котельных (тут);

Q_{отп} – количество теплоты, отпускаемое из Котельных в тепловую сеть, Гкал.

Наименование теплоисточника	Вотп
Котельная №1 «ПМК»	0,74
Котельная №3 «Администрация»	0,74
Котельная №4 «ЦРБ»	0,74
Котельная №5 «Коррекционная школа»	0,74
Котельная №6 «Терапия»	0,74

г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети:

$$\Pi_{\text{тп}} = Q_{\text{тех.пот}} / M_{\text{пкв}}$$

где:

$Q_{\text{техн.пот}}$ - величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, Гкал, тонн;

$M_{\text{пкв}}$ - материальная характеристика тепловой сети (по видам теплоносителя - пар, конденсат, вода), определенная значением суммы произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети (метров) на длину этих участков (метров). Материальная характеристика тепловой сети (квадратных метров) включает материальную характеристику всех участков тепловой сети.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	теплоносителя по тепловым сетям, Гкал, тонн;						Лист			
			M _{пкв} - материальная характеристика тепловой сети (по видам теплоносителя - пар, конденсат, вода), определенная значением суммы произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети (метров) на длину этих участков (метров). Материальная характеристика тепловой сети (квадратных метров) включает материальную характеристику всех участков тепловой сети.									
			АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА									
						Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	47

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

Расчет данного показателя не актуален, так как централизованный источник тепловой энергии (котельная) не работает в комбинированном режиме выработки тепловой и электрической энергии.

С подавляющим большинством потребителей расчет за отпущенную тепловую энергию ведется по расчетным значениям теплоснабжения.

2018 г. – 0,016 %;

л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения):

Средневзвешенный срок службы элементов системы теплоснабжения – это сумма средневзвешенного срока службы оборудования источника теплоты и средневзвешенного срока службы тепловых сетей:

Средневзвешенный срок службы оборудования источника теплоты = 18 лет

Средневзвешенного срока службы тепловых сетей 25 года

Средневзвешенный срок службы элементов системы теплоснабжения = $(18+25)/2=21,5$ года

						<p>АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА</p>	Лист
							49
Изм.	Копия	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

м) отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения):

Реконструкция источника тепловой энергии, за 2019 год, не производилась.

Раздел 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

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

В соответствии с инвестиционным планом, в период с 2019 до 2028 год должна быть выполнена реконструкция источников тепловой энергии, гидравлическая настройка централизованной системы теплоснабжения, а также реконструкция участков тепловых сетей (с превышающими нормативными сроками эксплуатации) с. Идринское.

Суммарные капиталовложения в период с 2019 - 2028 годы должны составить **64 726,1** тыс.руб. с НДС в цена соответствующих лет строительства.

Стоимость оборудования индексировалась в соответствии с индексами-дефляторами, приведенными РФ в Прогнозе сценарных условий социально-экономического развития и Сценарных условий долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2028 года (таблица 10).

На распределение экономического эффекта между производством тепловой энергии также влияют отпускные тарифы на тепловую энергию в каждый год реализации проекта.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА	Лист 50
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 10 – Прогнозные индексы: потребительских цен и индексы дефляторы на продукцию производителей, принятых для расчетов долгосрочных ценовых последствий, %

Наименование строки	Наим. индекс а	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
ИПЦ на конец года	$I_{ипц, i}$	106,0	105,9	105,2	105,1	104,4	103,6	103,6	103,4	103,4	103,4	103,4	103,3	103,0	102,9	102,7	102,5	102,5
Индекс-дефлятор реальной заработной платы	$I_{зп, i}$	105,1	105,8	106,3	106,2	106,2	105,8	104,9	104,7	104,5	104,5	104,5	104,5	104,2	104,0	104,0	104,0	104,0
Индекс-дефлятор цен на природный газ (для всех категорий потребителей)	$I_{пг, i}$	115,0	115,0	115,0	115,0	115,0	107,1	105,0	103,2	103,7	103,9	102,9	102,8	102,7	102,6	102,6	102,6	102,6
Индекс-дефлятор цен на мазут	$I_{мз, i}$	109,6	107,7	105,1	102,8	102,9	102,7	101,0	100,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0
Индекс-дефлятор цен на дизельное топливо	$I_{дт, i}$	109,0	108,0	108,0	107,0	106,0	105,0	96,0	110,0	109,0	107,0	108,0	106,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0
Индекс-дефлятор цен на уголь	$I_{у, i}$	109,0	106,0	107,0	107,0	107,0	107,0	105,0	102,0	104,0	106,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0
Индекс-дефлятор цен на тепловую энергию	$I_{тэ, i}$	106,0	112,0	110,5	111,0	111,2	111,4	111,1	111,3	110,9	111,3	109,2	108,4	108,1	107,4	107,0	105,5	104,6
Индекс-дефлятор цен на эл. энергию	$I_{ээ, i}$	112,0	111,0	110,0	110,0	110,0	109,0	109,0	107,0	103,0	103,0	104,0	104,0	104,0	103,0	103,0	104,0	104,0
Индекс цен СМР	$I_{смр, i}$	108,0	107,0	105,0	105,6	104,9	103,8	101,0	104,3	104,4	102,9	103,0	102,7	102,9	103,0	102,8	102,8	102,8

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА

Лист

51

Индекс-дефлятор цен производителей труб стальных в ППУ и ППМ изоляции	$I_{ППУ, i}$	107,0	124,0	110,0	104,0	105,0	108,0	111,0	95,0	102,0	99,0	103,0	102,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0
Индекс-дефлятор цен производителей оборудования тепловых пунктов	$I_{ИТП, i}$	106,0	107,0	105,0	105,0	105,0	104,0	104,0	103,0	103,0	102,0	102,0	102,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0
Индекс-дефлятор цен водогрейных котельных малой мощности	$I_{ВК, i}$	107,0	119,0	109,0	104,0	105,0	107,0	108,0	98,0	103,0	100,0	103,0	102,0	102,0	101,0	101,0	101,0	101,0
Индекс-дефлятор цен на оборудование для автоматизации	$I_{ОА, i}$	108,0	107,0	105,0	105,0	105,0	104,0	102,0	104,0	104,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	102,0	102,0	102,0
Индекс цен производителей электромех. оборудования	$I_{ОЭМ, i}$	102,0	102,0	102,0	101,0	101,0	102,0	101,0	102,0	103,0	102,0	103,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0
Индекс цен производителей электротехнич. оборудования	$I_{ОЭТ, i}$	102,0	105,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0

Для финансирования мероприятий потребуется введения в тариф на тепловую энергию инвестиционной составляющей, складывающейся из амортизационных отчислений от стоимости вводимого оборудования и части прибыли от реализации тепловой энергии, направляемой на финансирование капиталовложений.

Техническая и экономическая целесообразность.

Исторически проектирование ТСС в России было направлено по пути упрощенных решений в виде тупиковых (древовидных) схем, как правило, с открытой схемой горячего водоснабжения и зависимым элеваторным (или непосредственным) присоединением отопительной нагрузки, без устройства автоматического регулирования отпуска и потребления тепловой энергии. Недостатки открытой схемы хорошо известны. Это не только наиболее расточительный вариант ГВС с точки зрения энергосбережения, но и крайне вредный для здоровья жителей, и сложный для эксплуатации.

Получили развитие и сейчас являются наиболее перспективным направлением развития систем теплоснабжения индивидуальные тепловые пункты (ИТП). Они имеют преимущества ЦТП, но поскольку устанавливаются индивидуально на отдельный потребитель, позволяют осуществлять более точную регулировку и контроль системы.

Взам. инв. №		<p>расточительный вариант ГВС с точки зрения энергосбережения, но и крайне вредный для здоровья жителей, и сложный для эксплуатации.</p> <p>Получили развитие и сейчас являются наиболее перспективным направлением развития систем теплоснабжения индивидуальные тепловые пункты (ИТП). Они имеют преимущества ЦТП, но поскольку устанавливаются индивидуально на отдельный потребитель, позволяют осуществлять более точную регулировку и контроль системы.</p>
Подп. и дата		
Инв. № подл.		

						<p>АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА</p>	Лист
							53
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

В настоящий момент в с. Идринское общая протяженность тепловых сетей составляет 4225,5 м.

Влияние на функционирование систем теплоснабжения оказывают изменившиеся санитарные нормы к параметрам теплоносителя, подаваемого на ГВС.

В 2009 году введены новые санитарно-эпидемиологические правила нормы СанПиН 2.1.4.2496-09, которые были утверждены Постановлением Главного государственного 54 унитарного врача Российской Федерации от 07.04.2009г. №20. Новые правила устанавливают повышенные требования к качеству воды и организации систем центрального горячего водоснабжения. Пункт 2.4. СанПиН определяет температуру горячей воды в местах водоразбора независимо от применяемой схемы горячего водоснабжения не ниже 60°C и не более 75°C.

Таким образом, дальнейшее развитие системы горячего водоснабжения с. Идринское на перспективу до 2028 года должно осуществляться согласно указанным нормативно-правовым актам.

Таким образом, в системе горячего водоснабжения с. Идринское к настоящему моменту основные проблемы, требующие решения:

- прокладка новой линии сетей горячего водоснабжения;
- параметры теплоносителя, подаваемого на горячее водоснабжение не соответствуют требованиям СанПин;
- отсутствие внутренних сетей горячего водоснабжения;
- необходимость перехода к закрытым схемам горячего водоснабжения согласно законодательству.

Технические подходы и структурные изменения.

Еще одним направлением в повышении эффективности работы централизованной системы теплоснабжения является капитальный ремонт существующих котельных.

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

						АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА	Лист
							54
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

В дальнейшем переход к многоконтурности схем, независимому присоединению отопительной нагрузки и закрытым схемам ГВС позволит реализовать перспективные подходы к построению теплоснабжающих систем – организация совместной работы источников на общие тепловые сети.

Для реконструкции котельных, кроме стоимости оборудования необходимо учитывать стоимость проектно-сметной документации, строительно-монтажные и наладочные работы.

Таблица 15.1

Составление проектно-сметной документации	5-7%
Строительно-монтажные и наладочные работы	50-60%
Оборудование	20-30%
Прочие	10-12%

Исходя из средних значений стоимости оборудования, проектирования, монтажа, наладки, были определены суммарные капитальные вложения необходимые для перевода существующих и новых потребителей с. Идринское, на закрытые схемы горячего водоснабжения.

Для строительства ТС кроме стоимости оборудования необходимо учитывать стоимость проектно-сметной документации, строительно-монтажные и наладочные работы (таблица 15.2).

Таблица 15.2

Составление проектно-сметной документации	5-7%
Строительно-монтажные и наладочные работы	75-85%
Оборудование	10-20%
Прочие	5-10%

Указанные капитальные вложения являются ориентировочными и требуют уточнения при составлении проектно-сметной документации каждого конкретного проекта.

Инвестиции в реконструкцию существующих теплоисточников (таблица 15.3) в ценах 2019 года с учетом индексации.

Таблица 15.3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата	АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА	Лист
							55

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

Достижение целевых показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности в системах коммунальной инфраструктуры реализуется с учетом мероприятий, предусмотренных Концепцией федеральной целевой программы «Комплексная программа модернизации и реформирования жилищно-коммунального хозяйства на 2010-2020 годы».

Проведение мероприятий по развитию теплоэнергетического комплекса с. Идринское Красноярского края в соответствии с Концепцией предлагается осуществлять преимущественно за счет привлеченных денежных средств, субсидий из районного и регионального бюджетов.

Предусматриваются следующие источники финансирования модернизации и реконструкции теплоэнергетического комплекса:

- федеральный бюджет: средства фонда содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства, получаемые в установленном порядке на модернизацию и реконструкцию инженерных коммуникаций при проведении капитального ремонта многоквартирных домов и строительства новых теплоэнергетических мощностей и сетей в рамках региональных адресных программ переселения граждан из аварийного жилищного фонда;

- бюджет с. Идринское Красноярского края: в виде ежегодного предусматриваемых в установленном порядке средств на строительство и реконструкцию объектов капитального строительства в рамках краевой целевой программы;

- средства финансовых структур, участвующих в реализации различных программ в сфере жилищно-коммунального хозяйства: ОАО «Банк ВТБ» (на модернизацию и реконструкцию систем водоснабжения, теплоснабжения, электроснабжения, водоотведения), ЕБРР (на модернизацию водоснабжения, теплоснабжения, водоотведения, системы сбора, вывоза, утилизации отходов), всемирный банк ВБ (на инвестиции в сфере жилищного строительства и коммунальной инфраструктуры);

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА				Лист
							59
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

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

15.3. Расчеты эффективности инвестиций.

Выбор перспективных вариантов развития и реконструкции систем теплоснабжения определяется исходя из эффективности капитальных вложений. В рассматриваемых вариантах предполагается использование существующих тепловых сетей (для отопления и горячего водоснабжения с их необходимой реконструкцией или развитием), а также строительство новых тепловых источников (котельных) для обеспечения тепловой энергией перспективных тепловых нагрузок.

- чистый дисконтированный доход (ЧДД), представляющий собой сумму дисконтированных финансовых итогов за все годы функционирования объекта от начала вложения инвестиций до окончания эксплуатации (проекты, имеющие положительное значение ЧДД, не убыточны, так как отдача на капитал превышает вложенный капитал при данной норме дисконта);

						АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА	Лист
							60
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата		

- внутренняя норма доходности (ВНД), которая представляет собой ту норму дисконта, при которой отдача от инвестиционного проекта равна первоначальным инвестициям в проект;

- индекс выгодности инвестиций (ИВИ), т.е. отношение отдачи капитала (приведенных эффектов) к вложенному капиталу (при его использовании принимаются проекты, в которых значение этого показателя больше единицы);

- срок окупаемости или период возврата капитальных вложений, т.е. период, за который отдача на капитал достигает значения суммы первоначальных инвестиций (его рекомендуется вычислять с использованием дисконтирования).

Б) Цены на топливо и тарифы на тепло

В соответствии с Государственной ценовой политикой в области угольной промышленности в России произведен переход от государственного регулирования оптовых цен на уголь к ценообразованию на уголь для внутренних потребителей, основанному на принципе равнодоходности продаж угля на внутреннем и внешнем рынках. При этом сохраняется государственное регулирование тарифов на транспортировку угля и платы за снабженческо-сбытовые услуги на территории страны.

Равнодоходная цена угля определяется исключением из экспортной цены угля таможенной пошлины, затрат на транзит, хранение и реализацию угля за пределами РФ и разницы в расходах по транспортировке угля до границы и потребителям на внутреннем рынке.

На оптовые цены для населения предполагается сохранить государственное регулирование.

Таблица 15.3.1 – Прогноз оптовой цены на уголь для конечных потребителей, руб./т.

Потребитель	2017г.	2018г.	2019г.
Для всех категорий потребителей	2 538,26	2 637,26	2 637,26

Изм.	Колуч.	Лист	№	Подп.	Дата	АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№	Подп.	Дата		61
Изм.	Колуч.	Лист	№	Подп.	Дата		

Тарифы на тепловую энергию полностью регулируются государством.

По Красноярскому краю предельный индекс возможного роста тарифа на тепловую энергию, по отношению к предыдущему периоду регулирования, в 2017 году составил 3,9 %, в 2018 году 3,9 %, в 2019 году 4,4 %.

Однако министерство в своих комментариях отмечает, что региональные власти могут устанавливать и более высокие тарифные ставки, если существует критическая потребность в инвестициях в сектор.

В) Эффективность реконструируемых котельных.

На распределение экономического эффекта между производством тепловой энергии влияют отпускные тарифы на тепловую энергию в каждый год реализации проекта, объемы реализации каждого вида энергии.

Проведение мероприятий требует введения в тариф на тепловую энергию инвестиционной составляющей, складывающейся из амортизационных отчислений от стоимости вводимого оборудования и части прибыли от реализации тепловой энергии, направляемой на финансирование капиталовложений.

Капиталовложение в новое оборудование обеспечивается за счет заемных средств со сроком кредитования 10 лет и ставкой 10%. При таких условиях инвестиционная составляющая достигает максимального значения в 2022 году. Выполненный анализ ценовых последствий проведения мероприятий по реконструкции тепловых сетей и котельной, показывает изменение тарифов на тепловую энергию в результате проведения указанных мероприятий в период до 2028 года.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА	Лист
								62
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата			

НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ (ССЫЛОЧНАЯ) ЛИТЕРАТУРА

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
2. Методические рекомендации по разработке схем теплоснабжения.
3. СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»;
4. СП 89.13330.2012 «Котельные установки»;
5. РД-7-ВЭП «Расчет систем централизованного теплоснабжения с учетом требований надежности».
6. Прогноз сценарных условий социально-экономического развития Российской Федерации на период 2013-2015 годов. Министерство экономического развития РФ. <http://www.economy.gov.ru>
7. Сценарные условия долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года Министерство экономического развития РФ, <http://www.economy.gov.ru>
8. Сборник базовых цен на проектные работы для строительства. Объекты энергетики. – М.: РАО «ЕЭС России», 2003.
9. Индексы изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ видам строительства и пусконаладочных работ, определяемых с применением федеральных и территориальных единичных расценок на 2-ой квартал 2012 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА	Лист
								63
Изм.	Кол.уч.	Лист	№	Подп.	Дата			

ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№	Подп.	Дата

АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИДРИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА
ИДРИНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА 2019 ГОД
И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2028 ГОДА

Лист

64