



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"Бюро инженерного сопровождения"
(ООО "БИС")

ул. Рихарда Зорге, д. 60, г. Кызыл, Республика Тыва, 667001
тел. +7 (394 22) 3 00 55, +7 993 393 90 96; e-mail: bengsup@yandex.ru
ОКПО 70105798; ОГРН 1231700001719; ИНН/КПП 1700007719/170001001

Свидетельство СРО: П-161-001700007719-444

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СУМОНА СУКПАК
РЕСПУБЛИКИ ТЫВА**

Схема теплоснабжения

БИС-01.03-24-ОСТ

2024 г.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"Бюро инженерного сопровождения"
(ООО "БИС")

ул. Рихарда Зорге, д. 60, г. Кызыл, Республика Тыва, 667001
тел. +7 (394 22) 3 00 55, +7 993 393 90 96; e-mail: bengsup@yandex.ru
ОКПО 70105798; ОГРН 1231700001719; ИНН/КПП 1700007719/170001001

Свидетельство СРО: П-161-001700007719-444

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СУМОНА СУКПАК
РЕСПУБЛИКИ ТЫВА**

Схема теплоснабжения

БИС-01.03-24-ОСТ

Генеральный директор ООО "БИС" _____ А.А. Оюн

Главный инженер проекта ООО "БИС" _____ О.А. Лоскутов

2024 г.

Согласовано

Инв ? подл
Подпись и дата
авзам инв ?

Оглавление

1.	ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА.....	1
1.1.	ВЕЛИЧИНЫ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ОТАПЛИВАЕМОЙ ПЛОЩАДИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ФОНДОВ И ПРИРОСТЫ ОТАПЛИВАЕМОЙ ПЛОЩАДИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ФОНДОВ ПО РАСЧЕТНЫМ ЭЛЕМЕНТАМ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА НА МНОГОКВАРТИРНЫЕ ДОМА, ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЖИЛЬЕ ДОМА, ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ЭТАПАМ - НА КАЖДЫЙ ГОД ПЕРВОГО 5-ЛЕТНЕГО ПЕРИОДА И НА ПОСЛЕДУЮЩИЕ 5-ЛЕТНИЕ ПЕРИОДЫ.....	1
1.2.	СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ОБЪЕМЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ПО ВИДАМ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ В КАЖДОМ РАСЧЕТНОМ ЭЛЕМЕНТЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ.....	2
1.3.	СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ОБЪЕМЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ОБЪЕКТАМИ, РАСПОЛОЖЕННЫМИ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ.....	3
1.4.	СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ СРЕДНЕВЗВЕШЕННОЙ ПЛОТНОСТИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ В КАЖДОМ РАСЧЕТНОМ ЭЛЕМЕНТЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ, ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ КАЖДОГО ИСТОЧНИКА ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, КАЖДОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ПО МУНИЦИПАЛЬНОМУ ОБРАЗОВАНИЮ.....	4
2.	СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	6
2.1.	ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЗОН ДЕЙСТВИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ.....	6
2.2.	ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ.....	7
2.3.	СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАБОТАЮЩИХ НА ЕДИНУЮ ТЕПЛОВУЮ СЕТЬ.....	7
2.4.	ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В СЛУЧАЕ, ЕСЛИ ЗОНА ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ РАСПОЛОЖЕНА В ГРАНИЦАХ ДВУХ ИЛИ БОЛЕЕ ПОСЕЛЕНИЙ, ГОРОДСКИХ ОКРУГОВ ЛИБО В ГРАНИЦАХ ГОРОДСКОГО ОКРУГА (ПОСЕЛЕНИЯ) И ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ ИЛИ ГОРОДСКИХ ОКРУГОВ (ПОСЕЛЕНИЙ) И ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ, С УКАЗАНИЕМ ВЕЛИЧИНЫ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ КАЖДОГО ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА.....	8
2.5.	РАДИУС ЭФФЕКТИВНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЙ В СООТВЕТСТВИИ С МЕТОДИЧЕСКИМИ УКАЗАНИЯМИ ПО РАЗРАБОТКЕ СХЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	8
3.	СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.....	9
3.1.	СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	10
3.2.	СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРЬ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ РАБОТЫ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	11
4.	ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА.....	11
4.1.	ОПИСАНИЕ СЦЕНАРИЕВ РАЗВИТИЯ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	11
4.2.	ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ПРИОРИТЕТНОГО СЦЕНАРИЯ РАЗВИТИЯ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА.....	12

Взам. лив. №							БИС-01.03-24-ОСТ			
Подпись и дата							Оглавление	Стадия	Лист	Листов
								П	1	
Инв. № подл.							ООО «БИС»			
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
	ГИП		Лоскутов							
	Выполнил		Сат							

5.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.	12
5.1.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПЕРСПЕКТИВНУЮ ТЕПЛОВУЮ НАГРУЗКУ НА ОСВАИВАЕМЫХ ТЕРРИТОРИЯХ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ, ДЛЯ КОТОРЫХ ОТСУТСТВУЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ И (ИЛИ) ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ОТ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИЛИ РЕКОНСТРУИРУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	12
5.2.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПЕРСПЕКТИВНУЮ ТЕПЛОВУЮ НАГРУЗКУ В СУЩЕСТВУЮЩИХ И РАСШИРЯЕМЫХ ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	13
5.3.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	13
5.4.	ГРАФИКИ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И КОТЕЛЬНЫХ.	13
5.5.	МЕРЫ ПО ВЫВОДУ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ, КОНСЕРВАЦИИ И ДЕМОНТАЖУ ИЗБЫТОЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, А ТАКЖЕ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ВЫРАБОТАВШИХ НОРМАТИВНЫЙ СРОК СЛУЖБЫ, В СЛУЧАЕ ЕСЛИ ПРОДЛЕНИЕ СРОКА СЛУЖБЫ ТЕХНИЧЕСКИ НЕВОЗМОЖНО ИЛИ ЭКОНОМИЧЕСКИ НЕЦЕЛЕСООБРАЗНО.	13
5.6.	МЕРЫ ПО ПЕРЕОБОРУДОВАНИЮ КОТЕЛЬНЫХ В ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИЕ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.	14
5.8.	ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК ОТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ КАЖДОГО ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ИЛИ ГРУППЫ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, РАБОТАЮЩЕЙ НА ОБЩУЮ ТЕПЛОВУЮ СЕТЬ, И ОЦЕНКУ ЗАТРАТ ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ЕГО ИЗМЕНЕНИЯ.....	14
5.9.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРСПЕКТИВНОЙ УСТАНОВЛЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ КАЖДОГО ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С ПРЕДЛОЖЕНИЯМИ ПО СРОКУ ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ НОВЫХ МОЩНОСТЕЙ... 15	
5.10.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВВОДУ НОВЫХ И РЕКОНСТРУКЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ, А ТАКЖЕ МЕСТНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА.	15
6.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.	15
6.1.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ 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).	15
6.2.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОВОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ВО ВНОВЬ ОСВАИВАЕМЫХ РАЙОНАХ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА ПОД ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ЗАСТРОЙКУ.	15
6.3.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСЛОВИЙ, ПРИ НАЛИЧИИ КОТОРЫХ СУЩЕСТВУЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ПОСТАВОК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПОТРЕБИТЕЛЯМ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПРИ СОХРАНЕНИИ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.	16
6.4.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ЗА СЧЕТ ПЕРЕВОДА КОТЕЛЬНЫХ В ПИКОВЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ ИЛИ ЛИКВИДАЦИИ КОТЕЛЬНЫХ.	16
6.5.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НОРМАТИВНОЙ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.	16
6.6.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ЗАМЕНЕ В СВЯЗИ С ИСЧЕРПАНИЕМ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО РЕСУРСА.....	17
7.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	17
7.1.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ СУЩЕСТВУЮЩИХ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ КОТОРОГО НЕОБХОДИМО СТРОИТЕЛЬСТВО ИНДИВИДУАЛЬНЫХ И (ИЛИ) ЦЕНТРАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ ПРИ НАЛИЧИИ У ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ВНУТРИДОМОВЫХ СИСТЕМ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.	17
7.2.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ СУЩЕСТВУЮЩИХ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКИХ СИСТЕМ НА ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

БИС-01.03-24-ОСТ

	ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ КОТОРОГО ОТСУТСТВУЕТ НЕОБХОДИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ И (ИЛИ) ЦЕНТРАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ ПО ПРИЧИНЕ ОТСУТСТВИЯ У ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ВНУТРИДОМОВЫХ СИСТЕМ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.	17
8.	ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.	18
8.1.	ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ ДЛЯ КАЖДОГО ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПО ВИДАМ ОСНОВНОГО, РЕЗЕРВНОГО И АВАРИЙНОГО ТОПЛИВА.	18
8.2.	ПОТРЕБЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКОМ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ВИДЫ ТОПЛИВА, ВКЛЮЧАЯ МЕСТНЫЕ ВИДЫ ТОПЛИВА, А ТАКЖЕ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ.	18
8.3.	ВИДЫ ТОПЛИВА, ИХ ДОЛЮ И ЗНАЧЕНИЕ НИЗШЕЙ ТЕПЛОТЫ СГОРАНИЯ ТОПЛИВА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПО КАЖДОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.	18
8.4.	ПРЕОБЛАДАЮЩИЙ В ПОСЕЛЕНИИ, ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ ВИД ТОПЛИВА, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЙ ПО СОВОКУПНОСТИ ВСЕХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, НАХОДЯЩИХСЯ В СООТВЕТСТВУЮЩЕМ ПОСЕЛЕНИИ, ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ.	19
8.5.	ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.	19
9.	ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ.	19
9.1.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕЛИЧИНЕ НЕОБХОДИМЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ.	19
9.2.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕЛИЧИНЕ НЕОБХОДИМЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ И ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ.	20
9.3.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕЛИЧИНЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ В СВЯЗИ С ИЗМЕНЕНИЯМИ ТЕМПЕРАТУРНОГО ГРАФИКА И ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РЕЖИМА РАБОТЫ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.	21
9.4.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕЛИЧИНЕ НЕОБХОДИМЫХ ИНВЕСТИЦИЙ ДЛЯ ПЕРЕВОДА ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ТАКОЙ СИСТЕМЫ НА ЗАКРЫТУЮ СИСТЕМУ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.	21
9.5.	ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ ПО ОТДЕЛЬНЫМ ПРЕДЛОЖЕНИЯМ.	21
9.6.	ВЕЛИЧИНА ФАКТИЧЕСКИ ОСУЩЕСТВЛЕННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗА БАЗОВЫЙ ПЕРИОД И БАЗОВЫЙ ПЕРИОД АКТУАЛИЗАЦИИ.	21
10.	РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ).	22
10.1.	РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ).	22
10.2.	РЕЕСТР ЗОН ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ).	22
10.3.	ОСНОВАНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ КРИТЕРИИ, В СООТВЕТСТВИИ С КОТОРЫМИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРИСВОЕН СТАТУС ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ.	22
10.4.	ИНФОРМАЦИЯ О ПОДАННЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ ЗАЯВКАХ НА ПРИСВОЕНИЕ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ.	23
10.5.	РЕЕСТР СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ДЕЙСТВУЮЩИХ В КАЖДОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В ГРАНИЦАХ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА.	23
11.	РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.	24
12.	РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ.	24
13.	СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ РОССИИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА.	24
13.1.	ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ (НА ОСНОВЕ УТВЕРЖДЕННОЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ (МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ) ПРОГРАММЫ ГАЗИФИКАЦИИ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПРОМЫШЛЕННЫХ И ИНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ) О РАЗВИТИИ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ В ЧАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТОПЛИВОМ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.	24
13.2.	ОПИСАНИЕ ПРОБЛЕМ ОРГАНИЗАЦИИ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.	24

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

БИС-01.03-24-ОСТ

13.3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО КОРРЕКТИРОВКЕ УТВЕРЖДЕННОЙ (РАЗРАБОТКЕ) РЕГИОНАЛЬНОЙ (МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ) ПРОГРАММЫ ГАЗИФИКАЦИИ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПРОМЫШЛЕННЫХ И ИНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОГЛАСОВАННОСТИ ТАКОЙ ПРОГРАММЫ С УКАЗАННЫМИ В СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ РЕШЕНИЯМИ О РАЗВИТИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....24

13.4. ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ (ВЫРАБАТЫВАЕМЫХ С УЧЕТОМ ПОЛОЖЕНИЙ УТВЕРЖДЕННОЙ СХЕМЫ И ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ) О СТРОИТЕЛЬСТВЕ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМ ПЕРЕООРУЖЕНИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ, ВЫВОДЕ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ГЕНЕРИРУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ, ВКЛЮЧАЯ ВХОДЯЩЕЕ В ИХ СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЕ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, В ЧАСТИ ПЕРСПЕКТИВНЫХ БАЛАНСОВ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ В СХЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ..... 25

13.5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ГЕНЕРИРУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, УКАЗАННЫХ В СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ДЛЯ ИХ УЧЕТА ПРИ РАЗРАБОТКЕ СХЕМЫ И ПРОГРАММЫ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, СХЕМЫ И ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ, СОДЕРЖАЩИЕ В ТОМ ЧИСЛЕ ОПИСАНИЕ УЧАСТИЯ УКАЗАННЫХ ОБЪЕКТОВ В ПЕРСПЕКТИВНЫХ БАЛАНСАХ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И ЭНЕРГИИ..... 25

13.6. ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ (ВЫРАБАТЫВАЕМЫХ С УЧЕТОМ ПОЛОЖЕНИЙ УТВЕРЖДЕННОЙ СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ) О РАЗВИТИИ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ В ЧАСТИ, ОТНОСЯЩЕЙСЯ К СИСТЕМАМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. 25

13.7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО КОРРЕКТИРОВКЕ УТВЕРЖДЕННОЙ (РАЗРАБОТКЕ) СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОГЛАСОВАННОСТИ ТАКОЙ СХЕМЫ И УКАЗАННЫХ В СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ РЕШЕНИЙ О РАЗВИТИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....26

14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ.....26

15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ.....27

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

БИС-01.03-24-ОСТ

1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа.

1.1. Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и прироста отопливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды.

Таблица 1.1.1

Основные технико-экономические показатели генерального плана

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Современное состояние (2023 год)	Расчетный срок (2028 год)
1.	ТЕРРИТОРИЯ			
1.1	Общая площадь территории поселения	га	2672,95	2672,95
	в том числе:			
1.2	с. Сукпак	га	250,92	323,33
1.2.1	Зона застройки индивидуальными жилыми домами	га	84,33	91,59
1.2.2	Зона застройки малоэтажными жилыми домами (до 4 этажей включая мансардный)	га	63,04	73,87
1.2.2	Общественно-деловые зоны	га	17,65	22,88
1.2.3	Многофункциональная общественно-деловая зона	га	8,45	9,48
1.2.4	Зона специализированной общественной застройки	га	9,2	13,4
1.2.5	Производственные зоны, зоны инженерной и транспортной инфраструктур	га	152,47	169,34

Взам. инв. №								
Подпись и дата	БИС-01.03-24-ОСТ							
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		
Инв. № подл	Текстовая часть					Стадия	Лист	Листов
						П	1	
	ГИП Лоскутов					ООО «БИС»		
	Выполнил Сат							

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Современное состояние (2023 год)	Расчетный срок (2028 год)
1.2.6	Производственная зона	га	53,43	53,79
1.2.7	Зона инженерной инфраструктуры	га	4,58	9,16
1.2.8	Зона транспортной инфраструктуры	га	94,46	106,39
1.2.9	Зоны рекреационного назначения	га	13,67	19,84
1.2.10	Зона складирования и захоронения отходов	га	10,19	10,19
1.2.11	Иные зоны	га	55,87	60,08
2.	ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА			
2.1	Протяженность автомобильных дорог - всего	км	49,03	55,03
	В том числе:			
2.1.1	регионального или межмуниципального значения	км	9,11	9,11
2.1.2	местного значения	км	39,92	45,92
3.	ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ			
3.1.	Свалки	единицы/га	1/10,19	1/10,19
3.2.	Скотомогильник (вне границ МО)	единиц	1	1
3.3.	Полигон ТБО (вне границ МО)	единиц	1	1
4.	РИТУАЛЬНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НАСЕЛЕНИЯ			
4.1.	Общее количество кладбищ (вне границ МО)	единиц/га	1 / 0,63	1 / 0,63

1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.

В селе Сукпак Кызылского кожууна функционирует один источник теплоснабжения и водоснабжения - котельная ООО «Услуги ВИС» установленной мощностью 4,2 Гкал/час, подключенная тепловая нагрузка составляет 0,2 Гкал/час, установленная мощность источников теплоснабжения - 4,2 Гкал/час, подключенная нагрузка составляет - 0,2 Гкал/час.

Котельная №1 оборудована водогрейными котлами в количестве 4 штук, из них:

– 1 котлоагрегат «Теплотрон 630» 2018 года ввода, износ составляет 15%, срок эксплуатации 13 лет;

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Лист	2

– 3 котлоагрегата «Теплотрон 630» 2021 года ввода, износ составляет 10%, срок эксплуатации 13 лет.

Протяженность теплотрассы составляет 2,41 км (в трехтрубном исчислении) износ которой составляет 15%. Котельная введена в эксплуатацию в 1979 года и износ основного оборудования составляет 75%.

Теплотрасса протяженностью 2,41 км:

– тепловые сети от Котельной №1 до ГАНОО «Аграрный лицей – интернат РТ», полностью заменены в трехтрубном исполнении протяженностью 20 м.

– тепловые сети от Котельной №1 до д/с «Петушок», полностью заменены в трехтрубном исполнении протяженностью 193,5 м.

Среднегодовая суммарная выработка тепловой энергии котельной составляет 6,229 тыс. Гкал.

Котельная №3 оборудована водогрейными котлами в количестве 3 штук, из них:

– 3 котлоагрегата «Теплотрон» 2013 года ввода, износ составляет 95%, срок эксплуатации 13 лет;

Протяженность, теплотрассы составляет 20 м (в трехтрубном исчислении) износ которой составляет 15%. Котельная введена в эксплуатацию в 1980 году, износ основного оборудования составляет 75%.

В период с 2018 по 2021 год заменена теплотрасса:

– от Котельной №3 до «Сукпакской средней школы» (начальная школа) полностью замены в трехтрубном исполнении протяженностью 20 м.

Основной проблемой котельной является большой расход угля и электроэнергии на выработку необходимого количества тепловой энергии, в связи с чем необходимо провести модернизацию котельной с добавлением котлов длительного горения КВр-0,30КБ в количестве 3 шт. В настоящее время при температуре наружного воздуха -35°С в работе находятся 2 котла марки КВр-0,30КБ мощностью 0,3 Гкал/ч и 1 котел в резерве КВр-0,30КБ мощностью 0,30 Гкал/час, которые поддерживают температуру горячей воды в теплоносителе 500°С - 600°С. Расход угля каждого работающего котла КВр-0,30КБ по норме составляет 12,5 кг/час. У планируемых котлов мощностью 50 Гкал/час общий расход угля составит 20 кг/ч при нагревании воды той же температуры 550°С, что позволит экономить до 16% угля.

1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах.

Объекты потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в производственных зонах на территории с. Сукпак, подключенные к системам центра-

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Лист	3

лизованного теплоснабжения, отсутствуют. Возможное изменение производственных зон и их перепрофилирование не предусматривается.

1.4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по муниципальному образованию.

Протяженность теплотрассы составляет 2,41 км (в трехтрубном исчислении) износ которой составляет 15%. Котельная введена в эксплуатацию в 1979 году и износ основного оборудования составляет 75%.

В период с 2018 по 2021 года произведена замена тепловых сетей протяженностью 2,41 км:

- от Котельной №1 до ГАНОО «Аграрный лицей – интернат РТ», полная замена в трехтрубном исполнении протяженностью 20 м.
- от Котельной №1 до д/с «Петушок», полная замена в трехтрубном исполнении протяженностью 193,5 м.
- от Котельной №3 до МБОУ «Сукпакская средняя школа» (начальная школа), частичная замена в трехтрубном исполнении протяженностью 20 м.

Среднегодовая суммарная выработка тепловой энергии котельных составляет 3,225 тыс. Гкал. При транспортировке и передаче тепловой энергии в 2021 году потери составили 572 Гкал.

В настоящее время в Котельной №1 находятся 4 котлоагрегата, из них 2 котла в рабочем состоянии, 2 - в резерве, износ составляет 15%.

Таблица 1.

Котлы Котельной №1

№ п\п	Наименование	Количество	Мощность кВт	Год выпуска	Год эксп
1	Теплотрон - 1	1	630	2017	2018
2	Теплотрон - 2	1	630	2020	2021
3	Теплотрон - 3	2	630	2021	2021

В Котельной №3 находятся 3 котлоагрегата, из них 2 котла в рабочем состоянии, 1 - в резерве, их износ составляет 75%.

Таблица 2.

Котлы Котельной №3

№ п\п	Наименование	Количество	Мощность кВт	Год выпуска	Год эксп
1	Теплотрон	3	30	2012	2013

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

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

Сведения по зонам действия источников тепловой энергии представлены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1

Зоны действия источников тепловой энергии с. Сукпак

Наименование источников	Графическое отображение	Реестр потребителей
Котельная №1 ул. Геологов, д. 15		ГБОУ Аграрный лицей РТ МДОУ детский сад «Петушок» Население
Котельная №3 ул. Салчак Тока, д. 32		ГБУЗ РТ «Кызылская ЦКБ» МБОУ Сукпакская средняя школа им. Б.И. Араптана

Тепловые нагрузки потребителей, обслуживаемых котельными, в зонировании по тепловым районам с. Сукпак приведены в таблице 2.1.2.

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

Присоединенная нагрузка потребителей по тепловым районам

Наименование теплового района	Подключенная нагрузка, Гкал/ч
Котельная №1 ул. Геологов, д. 15	2,05
Котельная №3 ул. Салчак Тока, д. 32	0,532

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

Существующие зоны децентрализованного теплоснабжения на территории с. Сукпак сохраняются на период действия Схемы теплоснабжения.

Существующие потребители с индивидуальным теплоснабжением – это одно- и малоэтажные дома (до 4-х этажей) с неплотной застройкой в населенных пунктах.

Существующие и планируемые к застройке потребители, вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения. Индивидуальное теплоснабжение предусматривается для:

- Индивидуальных жилых домов до трех этажей вне зависимости от месторасположения;
- Малоэтажных (до четырех этажей) блокированных жилых домов (таунхаусов), планируемых к строительству вне перспективных зон действия источников теплоснабжения при условии удельной нагрузки теплоснабжения планируемой застройки менее 0,01 Гкал/ч/га;
- Социально-административных зданий высотой менее 12 метров (четыре этажей), планируемых к строительству в местах расположения малоэтажной и индивидуальной жилой застройки, находящихся вне перспективных зон действия источников теплоснабжения;
- Промышленных и прочих потребителей, технологический процесс которых предусматривает потребление природного газа.

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

Баланс тепловой мощности подразумевает соответствие подключенной тепловой нагрузки тепловой мощности источников. Тепловая нагрузка потребителей рассчитывается как необходимое количество тепловой энергии на поддержание нормативной температуры воздуха в помещениях потребителя при расчетной температуре наружного воздуха. За расчетную температуру наружного воздуха принимается температура воздуха холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 – минус 40°C.

Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									7
БИС-01.03-24-ОСТ									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата				

Баланс установленной, располагаемой тепловой мощности, тепловой мощности нетто и потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии представлен в таблице:

Таблица 2.3.1

Баланс тепловой мощности источников теплоснабжения с. Сукпак

Источник тепловой энергии	Установленная мощность, Гкал/час	Располагаемая мощность, Гкал/час	Собственные нужды, Гкал/час	Тепловая мощность нетто, Гкал/час	Потери тепловой мощности в тепловых сетях, Гкал/час	Тепловая нагрузка на потребителей, Гкал/час	Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/час
Котельная №1	1,04	1,04	0,144	0,896	1,03	2,05	-2,18
Котельная №3	1,129	1,129	0,04	1,089	0,27	0,532	+0,287

2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа.

Зоны действия источников тепловой энергии расположены в границах территорий населенного пункта с. Сукпак. Источники тепловой энергии с зоной действия, расположенной в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, отсутствуют.

До конца расчетного периода зоны действия существующих котельных останутся в пределах населенного пункта с. Сукпак.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	БИС-01.03-24-ОСТ	Лист
							8

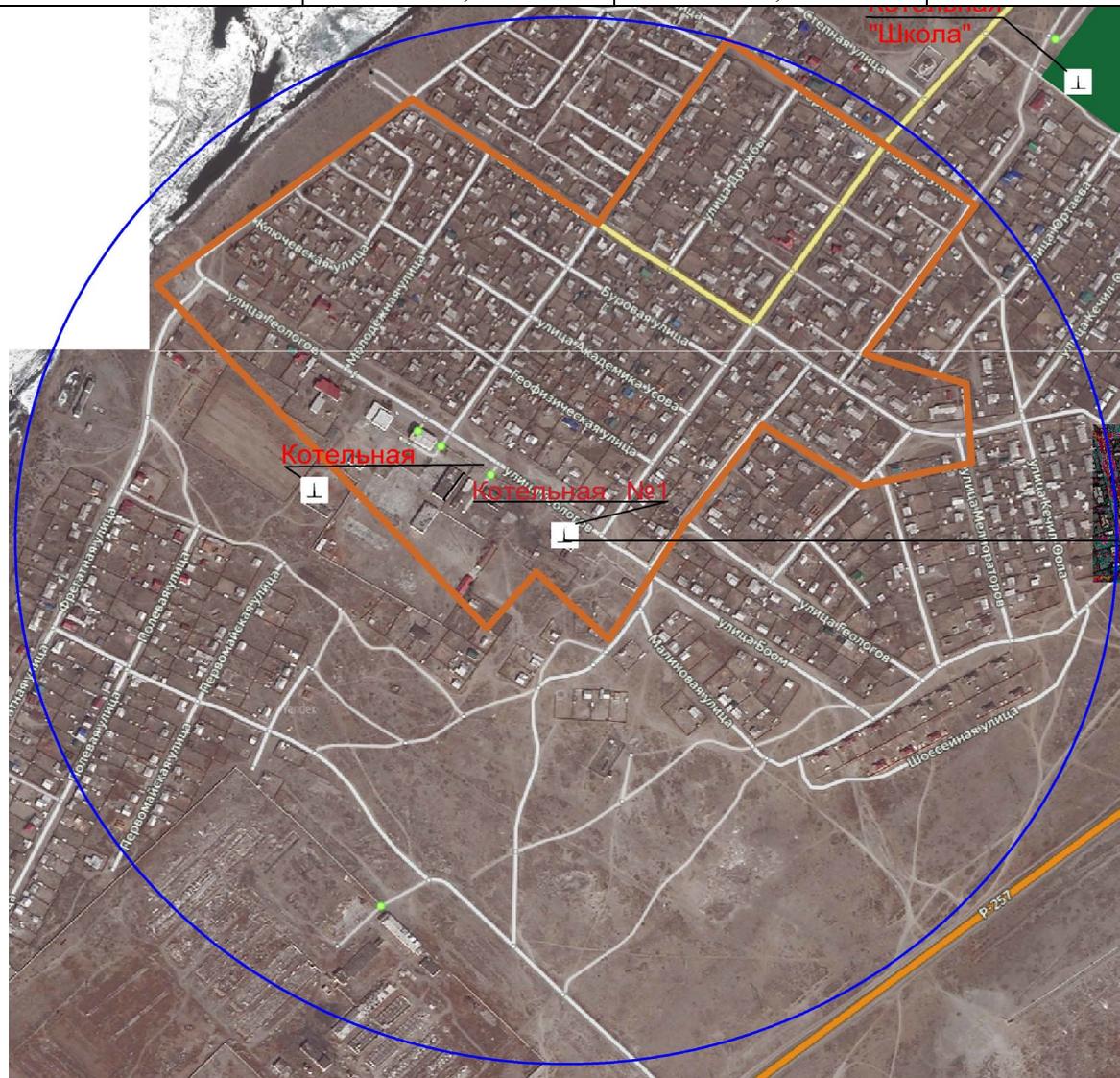
2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Таблица 2.5.1

Радиусы теплоснабжения систем теплоснабжения

Наименование котельной (системы теплоснабжения)	Эффективный радиус теплоснабжения (синий), м.	Существующий радиус теплоснабжения (красный), м.	Здания за пределами радиуса теплоснабжения
Котельная № 1	689,64	689,64	—



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Наименование котельной (системы теплоснабжения)	Эффективный радиус теплоснабжения (синий), м.	Существующий радиус теплоснабжения (красный), м.	Здания за пределами радиуса теплоснабжения
Котельная № 3	139,22	139,22	—



3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.

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

Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей сформированы по результатам формирования балансов тепловой энергии.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	БИС-01.03-24-ОСТ	Лист
							10

Таблица 3.1.1

Перспективные балансы производительности ВПУ источников теплоснабжения

Наименование параметра	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.
Котельная №1						
Установленная мощность, Гкал/час	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Располагаемая мощность, Гкал/час	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Собственные нужды, Гкал/час	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144
Тепловая мощность нетто, Гкал/час	0,896	0,896	0,896	0,896	0,896	0,896
Потери тепловой мощности в тепловых сетях, Гкал/час	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
Тепловая нагрузка на потребителей, Гкал/час	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/час	-2,18	-2,18	-2,18	-2,18	-2,18	-2,18
Котельная №3						
Установленная мощность, Гкал/час	1,129	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Располагаемая мощность, Гкал/час	1,129	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Собственные нужды, Гкал/час	0,04	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144
Тепловая мощность нетто, Гкал/час	1,089	0,896	0,896	0,896	0,896	0,896
Потери тепловой мощности в тепловых сетях, Гкал/час	0,27	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
Тепловая нагрузка на потребителей, Гкал/час	0,532	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/час	+0,287	-2,18	-2,18	-2,18	-2,18	-2,18

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

В соответствии с п. 6.16 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка водой, расход которой принимается в количестве 2% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели).

Информация о работе водоподготовительных установок в аварийных режимах работы представлена в таблице 3.1.1.

В случае возникновения аварийных ситуаций на тепловых сетях, как и при эксплуатации в штатном режиме, подпитка сети осуществляется исходной водой из системы централизованного холодного водоснабжения.

4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа.

4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения муниципального образования.

Схемой теплоснабжения с. Сукпак предусматривается сохранение отопления объектов общественно-делового назначения.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Лист	11
						БИС-01.03-24-ОСТ	

Для отопления вновь строящегося жилого фонда (многоквартирного и индивидуального) и объектов общественного назначения Схемой теплоснабжения предусматривается использование индивидуальных источников теплоснабжения. Технические условия на присоединение объектов теплопотребления теплоснабжающей организацией не выдавались.

4.2.Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа.

Основным направлением развития системы теплоснабжения с. Сукпак является реализация энергосберегающей политики, предусматривающая замену устаревшего технологического оборудования котельных и замены изношенных участков тепловых сетей.

Результатом реализации инвестиционных проектов является создание на территории муниципального образования современной, энергоэффективной, работающей в автоматическом режиме системы теплоснабжения. Она обеспечит надежное и качественное теплоснабжение населения и объектов социальной сферы.

Теплоснабжение в условиях регионов, приравненных к северным, является затратным мероприятием и составляет значительно долю затрат при формировании себестоимости продукции любой сферы деятельности. Мероприятия по развитию системы ЖКХ в конечном итоге должны привести к росту надежности и комфорта. Мероприятия, проводимые в рамках данной инвестиционной программы, имеют в первую очередь социальную значимую направленность. Данные мероприятия позволяют избежать аварийных ситуаций и повысят качество жизни населения.

В результате реализации Программы ожидается:

- 1) Обеспечение необходимыми мощностями теплоснабжения новых объектов;
- 2) Сдерживание роста тарифов на услуги ЖКХ;
- 3) Снижение удельного расхода угля в котельной до 16% за счет технического перевооружения котельной.

5.Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.

5.1.Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях муниципального образования, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии.

Перспективная тепловая нагрузка на осваиваемых территориях населенного пункта с. Сукпак в ближайшие 5 лет не рассматривается.

Изм.	Код.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Лист	12
						БИС-01.03-24-ОСТ	
Индв.№ подл	Подпись и дата	Взам.инв.№					

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

На расчетный период Схемы теплоснабжения реконструкция источников тепловой энергии, с целью обеспечения перспективной тепловой нагрузки в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии не предусматривается.

5.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.

По итогам реализации проектов, предусмотренных Схемой теплоснабжения на территории с. Сукпак на период до 2028 года, предусматривается:

- 1) Обеспечение необходимыми мощностями теплоснабжения новых объектов;
- 2) Сдерживание роста тарифов на услуги ЖКХ;
- 3) Снижение удельного расхода угля в котельной до 16% за счет технического перевооружения котельной.

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

Источники тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, и котельные работающие совместно на единую тепловую сеть отсутствуют.

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

Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения, не требуются.

5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на расчетный период не требуется. Собственные нужды (электрическое потребление) котельных компенсируются существующим электроснабжением.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инд. № подл

БИС-01.03-24-ОСТ

Лист

13

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

Зоны действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии на территории с. Сукпак отсутствуют, перевод котельных в пиковый режим не требуется.

5.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения.

На территории с. Сукпак теплоснабжение потребителей осуществляется по температурному графику 90/70°C. Изменение параметров температурного графика на отопительный период 2023/2028 гг. не предусматривается.

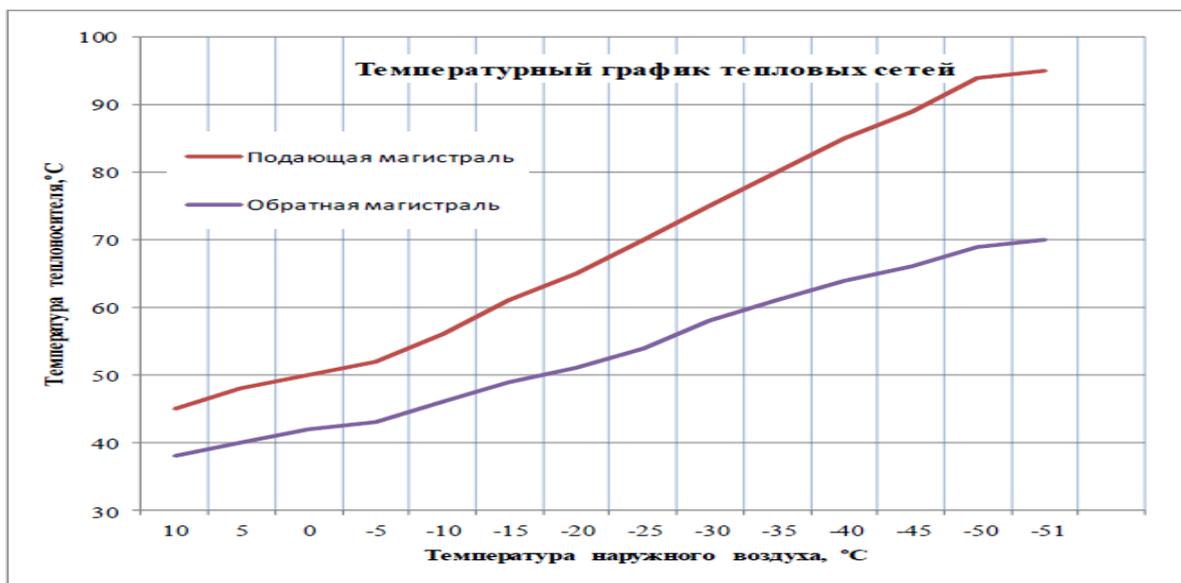


Таблица 5.8.1

Параметры отпуска тепловой энергии в сеть

Наименование котельной (системы теплоснабжения)	Температурный график отпуска тепловой энергии	Система теплоснабжения (отопления, горячего водоснабжения (трубопровод))
Котельная №1	90/70 °C	Тепловая сеть водяная 3-х трубная, с обеспечением потребителей отоплением и горячим водоснабжением.
Котельная №3	90/70 °C	Тепловая сеть водяная 3-х трубная, с обеспечением потребителей отоплением и горячим водоснабжением.

Изм.	Код.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

БИС-01.03-24-ОСТ

Лист

14

5.9.Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.

Информация по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии приведена в таблице 5.9.1.

Таблица 5.9.1

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности

№ П/П	Наименование объекта теплоснабжения	Перспективная установленная мощность, Гкал/ч	Необходимая корректировка в рамках актуализации схемы теплоснабжения	Год ввода в экспл.
1	Котельная №1	1,04	Не требуется, сохраняется без изменений	—
2	Котельная №3	1,129	Не требуется, сохраняется без изменений	—

5.10.Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.

Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива до конца расчетного периода не планируется.

6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.

6.1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации 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).

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, не планируется. Дефициты тепловой мощности на источниках теплоснабжения отсутствуют.

6.2. Предложения по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения, городского округа под производственную застройку.

Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения не планируется, поскольку эти территории планируется организовывать с индивидуальным теплоснабжением.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

По результатам выдачи технических условий на технологическое присоединение, соответствующая информация будет представлена в Схеме теплоснабжения при её актуализации.

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

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

6.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.

Строительство, реконструкция, модернизация тепловых сетей, для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных не планируется.

6.5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.

Основными факторами, влияющими на качество предоставления жилищно-коммунальных услуг - долгосрочная эксплуатация коммунального комплекса без проведения капитальных ремонтов. Таким образом, накопился ряд проблем, требующих безусловного решения таких как:

- большой износ оборудования и устаревшие технологии энергоисточников;
- низкая эффективность производства и высокий уровень потребления топливно-энергетических ресурсов;
- большие эксплуатационные затраты;
- физический износ перекрытия здания котельной и гаража;
- существующая система теплоснабжения не соответствует требованиям существующего законодательства.

6.6. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Необходимо решение задач ликвидации сверхнормативного износа основных фондов, внедрение ресурсосберегающих технологий, так и разработку, и широкое

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Лист	16
Индв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №					

внедрение мер по стимулированию коммунальных предприятий к эффективному и рациональному хозяйствованию, максимальному использованию собственных ресурсов для решения задач надежного и устойчивого обслуживания потребителей.

Инженерная инфраструктура сетей теплоснабжения с. Сукпак характеризуется высокой затратностью и высокой степенью износа систем, как следствие большими потерями электрической энергии, горячей воды. В рамках реализации программы капитального ремонта жилищного фонда планируется установка приборов учета расхода тепла на отопление и водопотребление горячей воды.

7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.

Мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов, не требуются.

7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.

Мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов, не требуются.

8. Перспективные топливные балансы.

8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива.

В качестве основного топлива на источниках тепловой энергии применяется каменный уголь марки 1ГЖ. Перспективное топливопотребление было рассчитано с учетом сохранения существующих систем теплоснабжения и реализации мероприятий по реконструкции и модернизации источников теплоснабжения до окончания планируемого периода.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Лист	БИС-01.03-24-ОСТ
Индв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №					

Поставка и хранение резервного и аварийного топлива не предусмотрены. Обеспечение топливом производится надлежащим образом в соответствии с действующими нормативными документами.

8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.

Поставка и хранение резервного и аварийного топлива не предусмотрены. Обеспечение топливом производится надлежащим образом в соответствии с действующими нормативными документами. На котельных с. Сукпак в качестве основного, резервного и аварийного вида топлива используется каменный уголь марки 1ГЖ.

Индивидуальные источники тепловой энергии в частных жилых домах в качестве топлива используют каменный уголь.

Местным видом топлива на территории являются дрова и каменный уголь. Возобновляемые источники энергии на территории с. Сукпак отсутствуют.

8.3. Виды топлива, их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.

В качестве основного топлива на территории с. Сукпак используется каменный уголь.

Таблица 8.3.1.

Характеристика используемого топлива.

Вид топлива	Место поставки	Низшая теплота сгорания, Ккал/кг.
Каменный уголь	ОАО «Каа-Хемский угольный разрез»	6500

Таблица 8.3.2.

Суммарное потребление топлива источником тепловой энергии для нужд теплоснабжения и величины выработки тепловой энергии

Источник тепловой энергии	Расчетная годовая выработка тепловой энергии с учетом потерь, тыс.Гкал	Расчетное потребление топлива т.у.т/год
Котельная №1	9,084	15,27
Котельная №3	9,084	5,26

Индв. № подл.	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч
Лист	№ док
Подпись	Дата

8.4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе.

На территории с. Сукпак для централизованных источников теплоснабжения преобладающим видом топлива является каменный уголь.

Основным видом топлива индивидуальных источников теплоснабжения на территории района является каменный уголь.

8.5. Приоритетное направление развития муниципального образования.

Приоритетным направлением развития топливного баланса с. Сукпак является сохранение каменного угля как основного вида топлива котельных.

9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.

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

До конца расчетного периода запланированы мероприятия по техническому перевооружению источников тепловой энергии.

Контроль за выполнением Инвестиционной программы осуществляется Министерством жилищно-коммунального хозяйства Республики Тыва, и Администрацией Кызылского кожууна в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, законодательством Правительства Республики Тыва и Администрации Кызылского кожууна.

Администрация Кызылского кожууна осуществляет общую координацию выполнения Инвестиционной программы и контроль.

Средства для выполнения инвестиционной программы могут перечисляться на счет ООО «Услуги ВИС», или использоваться инвесторами напрямую на приобретение материалов и оборудования. ООО «Услуги ВИС» использует средства на разработку проектно-сметной документации и выполнение мероприятий инвестиционной программы по мере поступления заявок в соответствии с заявителями договоров. ООО «Услуги ВИС» обеспечивает эффективное и целевое использование средств на модернизацию котельной.

Контроль за использованием средств, поступающих для выполнения мероприятий инвестиционной программы будет осуществлять администрацией Кызылского кожууна.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Взам.инв.№	Подпись и дата	Инва.№ подл	Лист

9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов.

Техническое состояние скважины удовлетворительное. Скважина оборудовано насосам Aguario ASP1E-35-75, и насосы центробежные.

Источником водоснабжения является - природная вода.

Средняя продолжительность водоснабжения - круглогодичная.

В Котельной №1 предусмотрено 3 центробежных насоса, из которых: 1 насос в рабочем состоянии, износ составляет 30%, 2 насоса в нерабочем состоянии, износ составляет 100%.

Таблица 9.2.1.

Насосы Котельной №1

Модель насоса	Рабочий диапазон по расходу л/мин	Год вы- пуска, год	Год эксп-ции	Потребл. мощность, P1, Вт	Ток мин. А	но-
Wilо Арт; 2089568	100	2018	2019	7500	7.5	
Wilо Арт;2786075	1430	2012	2013	3000	6,1 -10	6
Wilо Ар т; 2089568	1450	2012	2013	3000	6.1 – 10.6	

Центробежные насосы в Котельной №3 находится 1 насос, износ составляет 30%.

Таблица 9.2.2.

Насосы Котельной №3

Модель насоса	Рабочий диапазон по расходу л/мин	Год вы- пуска, год	Год эксп-ции	Потребл. мощность, P1, Вт	Ток мин. А	но-
Wilо Арт; 2089568	100	2018	2019	7500	7.5	

Контроль за использованием средств, поступающих для выполнения мероприятий инвестиционной программы будет осуществляет администрацией Кызылского кожууна.

Изм. Кол.уч Лист №док Подпись Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

БИС-01.03-24-ОСТ

Лист
20

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

Изменений температурного графика не предполагается, а гидравлический режим работы системы теплоснабжения сохраняется на расчетный период до 2028 г. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение на указанные мероприятия не требуются.

9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков такой системы на закрытую систему горячего водоснабжения.

Перевод открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения до конца расчетного периода не планируется. Инвестиции на указанные мероприятия не предусматриваются.

9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.

Реконструкция тепловой трассы к МБОУ СОШ им. Б.И. Араптана (начальная школа) по адресу: Республика Тыва, Кызылский район, ул. Салчак Тока, д. 32.

Выполнение данной работы позволит уменьшить потери тепла. Снизит риск остановки котельной в зимнее время из-за возможной аварии, что в итоге повысит надежность теплоснабжения в целом.

Выполнение всех данных мероприятий по оптимизации режимов позволит произвести ввод новых потребителей.

9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.

Источниками финансирования инвестиционной программы являются собственные средства организации, капитальные вложения за счет прибыли.

Объем финансовых средств, необходимый для реализации мероприятий инвестиционной программы по годам реализации с разбивкой по источникам финансирования представлен в таблице «План финансирования инвестиционной программы».

Всего необходимость в реальных инвестициях по всем мероприятиям Инвестиционной программы до 2028 года 397 тыс. рублей.

Средства для выполнения инвестиционной программы могут перечисляться на счет ООО «Услуги ВИС», или использоваться инвесторами напрямую на приобретение материалов и оборудования. ООО «Услуги ВИС» использует средства на разработку проектно-сметной документации и выполнение мероприятий инвести-

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Взам.инв.№	Подпись и дата	Инд.№ подл	Лист	21

ционной программы по мере поступления заявок в соответствии с заявителями договоров.

10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).

10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).

В соответствии со ст. 2 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» теплоснабжающая организация - организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии.

Исходя из определения, на территории с. Сукпак теплоснабжающей организацией является ООО «Услуги ВИС». (ИНН 171701001, 1717010935; ОГРН 1131720000103).

10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).

Таблица 10.2.1

Реестр единых теплоснабжающих организаций (ЕТО),
содержащий перечень систем теплоснабжения

Наименование ЕТО	Наименование источников	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты системы теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации
ООО «Услуги ВИС»	Котельная №1	ООО «Услуги ВИС»	Источник
			Тепловые сети
ООО «Услуги ВИС»	Котельная №2	ООО «Услуги ВИС»	Источник
			Тепловые сети

10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации.

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- ✓ владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями

Изм. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №
-------------	----------------	--------------

ми с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- ✓ размер собственного капитала;
- ✓ способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Таблица 10.3.1

Критерии определения ЕТО в системах теплоснабжения на территории муниципального образования

Единая теплоснабжающая организация (наименование)	Основание для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации	Изменения в границах утвержденных технологических зон действия
ООО «Услуги ВИС».	Владение единственным источником тепловой энергии и тепловыми сетями в зоне деятельности ЕТО	Без изменений

10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

Сбор заявок на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации в рамках актуализации Схемы теплоснабжения муниципального образования не производился по причине сохранения действующих утвержденных ЕТО на территории муниципального образования.

10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа.

Таблица 10.5.1

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций

Наименование источника	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Объекты системы теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Изменения в границах системы теплоснабжения	Необходимая корректировка в рамках актуализации схемы теплоснабжения
Котельная № 1	ООО «Услуги ВИС»	Источник	Отсутствуют	Не требуется
		Тепловые сети		
Котельная № 3	ООО «Услуги ВИС»	Источник	Отсутствуют	Не требуется
		Тепловые сети		

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

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

Тепловая нагрузка от котельных с. Сукпак остается в прежних границах, перевода нагрузок между источниками теплоснабжения не предполагается (таблица 11.1).

Таблица 11.1

Перераспределение тепловых нагрузок
между источниками тепловой энергии в период 2024-2028 г.г.

Существующий источник тепловой энергии	Фактическая тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Источник, принимающий тепловую нагрузку	Год окончания реализации проекта
Котельная № 1	2,05	-	-
Котельная № 3	0,532	-	-

12. Решения по бесхозным тепловым сетям.

На момент проведения работ по актуализации схемы теплоснабжения, в границах с. Сукпак участков бесхозных тепловых сетей не выявлено.

13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетических систем России, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа.

13.1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии.

На текущий момент все источники централизованного теплоснабжения на территории с. Сукпак обеспечены в должной мере основным топливом, решения о развитии соответствующих систем газоснабжения на расчетный период не требуются.

13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.

Организация газоснабжения индивидуальных и централизованных источников тепловой энергии на территории с. Сукпак отсутствует, в связи низкой степенью газообеспечения населения, отсутствия тепловой генерации на базе газа.

13.3. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме

Индв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	БИС-01.03-24-ОСТ	Лист 24
------	--------	------	------	---------	------	------------------	------------

теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.

Предложения по перспективной газификации с. Сукпак на расчетный период не запланированы.

13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения.

Планов по строительству, реконструкции, техническому перевооружению, выводу из эксплуатации источников комбинированной электрической и тепловой энергии на территории с. Сукпак не предусмотрено.

13.5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии.

Мероприятий по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии данной Схемой теплоснабжения, не предполагается.

13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения муниципального образования) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.

Развитие системы водоснабжения в части, относящейся к централизованным системам теплоснабжения на территории муниципального образования, не требуется.

13.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения муниципального образования для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.

Корректировка утвержденной схемы водоснабжения с. Сукпак для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения по состоянию на 2023 год не требуется.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Изм. инв. №	Подпись и дата	Изм. № подл	Лист
БИС-01.03-24-ОСТ									25

14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

При разработке данного раздела Схемы теплоснабжения с. Сукпак (актуализация на 2024 год) для систематизации индикативных показателей схемы теплоснабжения предложено разделить данные индикаторы (показатели) на следующие основные группы:

1) Показатель эффективности производства тепловой энергии:

- удельный расход топлива на производство тепловой энергии;
- отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;
- отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;
- коэффициент использования установленной тепловой мощности источников централизованного теплоснабжения;
- удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;
- доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа);
- удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;
- коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии).

2) Показатель надежности объектов теплоснабжения

- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях в системах централизованного теплоснабжения;
- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;
- средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);
- отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа);

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			БИС-01.03-24-ОСТ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата		

- отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии;
- отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях.

15. Ценовые (тарифные) последствия.

Текущие тарифы на тепловую энергию, поставляемую потребителям с. Сукпак по единой теплоснабжающей организации представлены в таблице 15.1.

Таблица 15.1.

Тарифы на тепловую энергию,
поставляемую потребителям ООО «Услуги ВИС»

Наименование	Период действия	Стоимость	Ед. изм.	Описание
Плата за 1 м ³ теплоносителя.	01.01.2024 - 30.06.2024	28,86	руб./м ³	Тариф на теплоноситель для всех потребителей (с НДС) с 01.01.2024г. по 30.06.2024г.
		31,69	руб./м ³	Тариф на теплоноситель для всех потребителей (с НДС) с 01.07.2024 г. по 30.06.2025 г.
Плата за единицу тепловой энергии (мощности)	01.01.2024 - 31.12.2027	2 970,90	руб./Гкал	Тариф на тепловую энергию для всех потребителей (НДС не облагается) с 01.01.2024 по 30.06.2024 г.
		3 184,80	руб./Гкал	Тариф на тепловую энергию для всех потребителей (НДС не облагается) с 01.07.2024 по 30.06.2025

Тарифно-балансовые модели теплоснабжения потребителей на очередной долгосрочный период тарифного регулирования 2024-2028 г.г. и перспективные тарифы будут представлены при актуализации Схемы теплоснабжения муниципального образования в 2024 году.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Лист	27



Инв.№подл.	Погр. и дата	Взам Инв.	Согласовано	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ок	Погр.	Дата	БИС-01.03.-24-СТ	Лист
							1