

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
СЕЛА МОМОТОВО
КАЗАЧИНСКОГО РАЙОНА
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ ДО 2028 Г.
Актуализация на 2024 г.**

Том 2

**Схема теплоснабжения. Перспективное потребление
тепловой энергии**

ЕТС-17.ПП13-50.П.00.00-СТП

Генеральный директор ООО «Кретус»



Килочницкий А.А.

г. Красноярск, 2023 год

Состав документации

№	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ЕТС-17.ПП13-50.П.00.00-ОСТ	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии.	-
2	ЕТС-17.ПП13-50.П.00.00-СТП	Схема теплоснабжения. Перспективное потребление тепловой энергии.	-

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	6
ЧАСТЬ 1 ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА	7
1.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой 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	7
1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе	8
1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе	9
ЧАСТЬ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	9
2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	9
2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	9
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, на каждом этапе	10
ЧАСТЬ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	10
3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	10
ЧАСТЬ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ	11
4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа	11
ЧАСТЬ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ	11
5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения.	11
5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	11
5.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	11
5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных	12
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	12
5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	12

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	12
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	12
5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	14
5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	14
ЧАСТЬ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	14
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)	14
6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или 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	15
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	15
6.5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей	15
ЧАСТЬ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	15
ЧАСТЬ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ	15
8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	15
8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	16
8.3. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе	16
ЧАСТЬ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ	16
9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе	16
9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей от котельных	16
9.3. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменением температурного графика и гидравлического режима	17
9.4. Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности	17
ЧАСТЬ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)	18

ЧАСТЬ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	18
ЧАСТЬ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ	18
ЧАСТЬ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ.....	19
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	19
13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	19
13.3. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, 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	20
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	20
13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения	20
13.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	20
ЧАСТЬ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ	20
ЧАСТЬ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ.....	22

Введение

Актуализация схемы теплоснабжения с. Момотово Казачинского района Красноярского края на 2024 год выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Федеральный закон вводит понятие схемы теплоснабжения, согласно которому: Схема теплоснабжения поселения, городского округа - документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, её развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Основной целью данной работы является актуализация и оптимизация схемы теплоснабжения с. Момотово Казачинского района Красноярского края, определение оптимальных технических решений по реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей для покрытия существующих мощностей, позволяющих повысить качество, надежность и эффективность системы теплоснабжения с минимальными финансовыми затратами на реализацию этих решений.

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

Проектирование системы теплоснабжения поселения представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития поселения, в первую очередь, его градостроительной деятельности, определенной генеральным планом.

Схема теплоснабжения разработана на основе следующих принципов:

- обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
- обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных действующими законами;
- соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и потребителей;
- минимизации затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение не дискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
- согласованности схемы теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения;
- обеспечение экономически обоснованной доходности текущей деятельности теплоснабжающих организаций и используемого при осуществлении регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения инвестированного капитала.

Обоснование решений при разработке схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономических показателей развития и реконструкции системы теплоснабжения в целом и ее отдельных частей.

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

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 жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды

Жилой фонд.

На 2023 год жилой фонд не подключен к централизованной системе теплоснабжения.

В перспективе не предполагается подключения объектов жилого фонда к централизованной системе теплоснабжения.

Производственные здания промышленных предприятий.

На территории с. Момотово на момент актуализации схемы теплоснабжения нет производственных предприятий, подключенных к централизованной системе теплоснабжения.

В перспективе не предполагается подключения промышленных предприятий к централизованной системе теплоснабжения села.

Объекты социально-культурного обслуживания (общественные здания).

На момент обследования объекты социально-культурного обслуживания в с. Момотово, подключенные к системе централизованного теплоснабжения, представлены учреждениями, перечисленными в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 – Объекты социально-культурного обслуживания в с. Момотово

Зоны действия источников теплоснабжения		
Наименование абонента	Адрес	Расчетная тепловая нагрузка отопления, Гкал/ч
Блочно-модульная котельная с. Момотово		
МБДОУ «Момотовский детский сад»	663110, Россия, Красноярский край, Казачинский район, с. Момотово, ул. Лесная, 3	0,03675
Общеврачебная практика с. Момотово	663110 Красноярский край, Казачинский район, с. Момотово, ул. Промышленная, 1	0,04088
Школа-интернат/Момотовский СДК	663110 Красноярский край, Казачинский район, с. Момотово, ул. Центральная, д.2В кор.1	0,022046

Динамику изменения потребности в тепловой энергии объектами жилого фонда и объектами соцкультбыта по этапам развития можно проследить в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 – Динамика потребности в тепловой энергии жилого фонда и объектами соцкультбыта с. Момотово

Параметры		2013	2014-2017	2018	2019	2020-2021	2022-2028
Кадастровый квартал 24:17:2701008, 24:17:2701015 (котельная ТВС Момотово)*							
Сохраняемые жилые строения	площадь, м ²	0	0	0	0	0	0
	нагрузка, Гкал/час	0	0	0	0	0	0
Сносимые жилые строения	площадь, м ²	0	0	0	0	0	0
	нагрузка, Гкал/час	0	0	0	0	0	0
Проектируемые строения	площадь, м ²	0	0	0	0	0	0
	нагрузка, Гкал/час	0	0	0	0	0	0

Параметры		2013	2014-2017	2018	2019	2020-2021	2022-2028
Общественные здания	площадь, м ²	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
	нагрузка, Гкал/час	0,1982	0,1982	0,16259	0,16259	0,16259	0,099676
Кадастровый квартал 24:17:2701008, 24:17:2701015 (блочно-модульная котельная с. Момотово)							
Сохраняемые жилые строения	площадь, м ²	0	0	0	0	0	0
	нагрузка, Гкал/час	0	0	0	0	0	0
Сносимые жилые строения	площадь, м ²	0	0	0	0	0	0
	нагрузка, Гкал/час	0	0	0	0	0	0
Проектируемые строения	площадь, м ²	0	0	0	0	0	0
	нагрузка, Гкал/час	0	0	0	0	0	0
Общественные здания	площадь, м ²	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
	нагрузка, Гкал/час	-	-	-	-	-	0,099676

* В 2022 году котельная ТВС Момотово, которая эксплуатировалась с 1957 года, была выведена из эксплуатации в связи с аварийным состоянием. В эксплуатацию была введена блочно-модульная котельная.

На момент актуализации схемы теплоснабжения выполнен снос здания бывшего Дома культуры по причине аварийного состояния здания (2023 год), что повлияло на уменьшение количества потребителей тепловой энергии.

На месте здания бывшего Дома культуры идет строительство врачебной амбулатории площадью около 500 кв.м. Вопрос о типе отопительной системы в новом здании врачебной амбулатории окончательно не решен (центральное отопление или электрообогрев), в связи с этим было принято решение законсервировать участок тепловой сети «ТК-Дом культуры».

На перспективу не планируется строительство новых объектов капитальной застройки. В связи с чем не предусматриваются мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.

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

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 представлены в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1 – Объемы потребления тепловой энергии с. Момотово на момент актуализации схемы теплоснабжения

Элемент территориального деления	Объемы потребления тепловой энергии, Гкал/час			
	Отопление	ГВС	Вентиляция	Итого
Блочно-модульная котельная с. Момотово				
24:17:2701008 24:17:2701015	0,099676	0	0	0,099676

Приросты потребления тепловой энергии (Гкал/час) для жилых и общественных зданий по видам теплоснабжения на каждом этапе развития сведены в таблицу 1.2.2.

Таблица 1.2.2 – Приросты потребления тепловой энергии

Элемент территориальног о деления	Вид теплопотребления	Этапы развития						
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024- 2028
Котельная ТВС «Момотово»								
24:17:2701008	Отопление	0,16259	0,16259	0,16259	0,16259	0,16259	-	-
24:17:2701015	ГВС	0	0	0	0	0	-	-

Элемент территориального деления	Вид теплопотребления	Этапы развития						
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
	Вентиляция	0	0	0	0	0	-	-
	Итого	0,16259	0,16259	0,16259	0,16259	0,16259	-	-
Блочно-модульная котельная с. Момотово								
24:17:2701008 24:17:2701015	Отопление	-	-	-	-	0,09967 6	0,09967 6	0,09967 6
	ГВС	-	-	-	-	0	0	0
	Вентиляция	-	-	-	-	0	0	0
	Итого	-	-	-	-	0,09967 6	0,09967 6	0,09967 6

Увеличение приростов объемов потребления тепловой энергии не планируется, в связи с низкой потребностью среди потребителей тепловой энергии муниципального образования в централизованном теплоснабжении. Население муниципального образования предпочитает установку индивидуальных источников тепловой энергии - индивидуальных котельных агрегатов и печей, работающих на угле и дровах для отопления, соответственно.

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

Объекты потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в производственных зонах на территории с. Момотово Казачинского района отсутствуют. Возможное изменение производственных зон и их перепрофилирование не предусматривается. Приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами отсутствуют.

Часть 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

В настоящее время на территории села Момотово Казачинского района Красноярского края, существует децентрализованная и централизованная система теплоснабжения.

В 2022 году котельная ТВС Момотово, которая эксплуатировалась с 1957 года, была выведена из эксплуатации в связи с аварийным состоянием. Взамен была установлена автоматизированная блочно-модульная двухконтурная угольная котельная «Терморобот» мощностью 2*300 кВт с консольным краном, подключенная нагрузка на потребителей составляет 0,099676 Гкал/ч. Котельная обслуживает МБДОУ «Момотовский детский сад», общеврачебную практику с. Момотово, школа-интернат/Момотовский СДК (находятся в одном здании).

Основной жилой фонд села снабжается теплом от поквартирных источников тепла (печи, камины, котлы).

Зоны действия существующих систем теплоснабжения от источников тепловой энергии представлены в приложении Б тома 1.

Увеличение существующих зон действия котельной не планируется.

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

Жилая застройка с. Момотово используют индивидуальные источники теплоснабжения (печное отопление или котлы).

МБОУ Момотовская СОШ отапливается от собственной угольной котельной, нагрузка на здание школы по адресу Школьная ул., 3, село Момотово составляет 0,02205 Гкал/час.

На расчетный период в перспективных и существующих зонах действия ввод в эксплуатацию индивидуальных источников тепла не предполагается.

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, на каждом этапе

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», установленная мощность источника тепловой энергии – сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды.

Установленная мощность и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной с. Момотово приведены в табл. 2.3.1.

Таблица 2.3.1 – Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной

Источник тепловой энергии	Установленная мощность, Гкал/час	Располагаемая мощность, Гкал/час	Собственные нужды, Гкал/час	Тепловая мощность нетто, Гкал/час	Потери тепловой энергии при передаче по тепловым сетям в год, Гкал	Тепловая нагрузка на потребителя, Гкал/час	Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/час
Котельная ТВС Момотово*							
2019 год	1	1	0,01	0,99	131,19	0,16259	0,82741
2020 год	1	1	0,01	0,99	131,19	0,16259	0,82741
2021 год	1	1	0,01	0,99	131,19	0,16259	0,82741
2022 год	1	1	0,01	0,99	131,19	0,16259	0,82741
Блочно-модульная котельная с. Момотово							
2022-2028 год	0,516	0,516	0,00	0,516	131,19	0,099676	0,416324

* В 2022 году котельная ТВС Момотово, которая эксплуатировалась с 1957 года, была выведена из эксплуатации в связи с аварийным состоянием. В эксплуатацию была введена блочно-модульная котельная.

Часть 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

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

В блочно-модульной котельной села Момотово по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год водоподготовительные установки отсутствуют, в котельной установлена накопительная емкость для подпиточной воды.

Таблица 3.1 – Баланс теплоносителя

Наименование	На период с 2020 по 2028 годы	
	Размерность	Котельная Момотово
Объем тепловой сети, в т.ч.	м ³	4,89
прирост объема тепловой сети	м ³	0,00
Расчетный расход среднегодовой утечки воды	м ³ /ч	0,189
Расчетная аварийная подпитка тепловых сетей	м ³ /ч	10,189

Часть 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа

В 2022 году был произведен вывод из эксплуатации котельной ТВС Момотово и была установлена автоматизированная блочно-модульная двухконтурная угольная котельная «Терморобот» мощностью 2*300 кВт с консольным краном, что позволило повысить качество и надежность теплоснабжения, снизить расходы на эксплуатацию угольной котельной за счет сокращения эксплуатационных затрат, снизить расходы на топливо за счет применения котлоагрегатов с более высоким КПД.

Поскольку варианты подключения перспективных потребителей, устранение дефицита тепловой мощности источников тепловой энергии не актуальны для теплоснабжения села Момотово, в связи с низкой потребностью среди потребителей тепловой энергии муниципального образования в централизованном теплоснабжении и отсутствием дефицита в тепловой энергии. Основным направлением развития с. Момотово сводится к повышению качества, надежности и безопасности теплоснабжения путем своевременных ремонтов и обслуживания котельной и тепловых сетей.

Предполагается следующий вариант развития системы теплоснабжения с. Момотово:

Участок тепловой сети «ТК-Дом культуры» выводится из эксплуатации, если не будет принято решение о централизованном теплоснабжении строящегося здания врачебной амбулатории площадью около 500 кв.м. Значительного влияния на гидравлический режим работы системы теплоснабжения вывода из эксплуатации участка тепловой сети «ТК-Дом культуры» не окажет, поскольку на участке теплосети было подключено одно здание, которое на момент актуализации схемы теплоснабжения было снесено. Замена ветхих и аварийных теплосетей будет осуществляться по мере их выхода из строя с постепенным нарастанием случаев отказа и увеличением последствий. Такой сценарий не требует материальных затрат на ближайшие годы

Часть 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 поселения.

Перспективная тепловая нагрузка на территории с. Момотово Казачинского района может быть компенсирована существующей котельной. Строительство новых источников тепловой энергии для этих целей не требуется. В отношении осваиваемых окраинных территорий компенсация перспективной тепловой нагрузки частных домов планируется за счет индивидуальных источников, так как целесообразности сооружения централизованного теплоснабжения при отсутствии крупных или сосредоточенных в плотной застройке потребителей нет и не предполагается на расчетный период.

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

На перспективный период действия схемы теплоснабжения с. Момотово Казачинского района не прогнозируется рост тепловой нагрузки в тепловых зонах существующей котельной, вследствие чего данные предложения не рассматривались.

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

В 2022 году был произведен вывод из эксплуатации котельной ТВС Момотово и была установлена автоматизированная блочно-модульная двухконтурная угольная котельная

«Терморобот» мощностью 2*300 кВт, что повлияло на улучшение качества централизованного теплоснабжения на территории с. Момотово.

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

На территории с. Момотово Казачинского района источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии на момент актуализации схемы теплоснабжения городского поселения 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

В 2022 году был произведен вывод из эксплуатации котельной ТВС Момотово и была установлена автоматизированная блочно-модульная двухконтурная угольная котельная «Терморобот» мощностью 2*300 кВт

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

Меры по переоборудованию котельной в источник комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на расчетный период не требуется. Собственные нужды (электрическое потребление) модульно-блочной котельной компенсируется существующим электроснабжением. Оборудование, позволяющее осуществлять комбинированную выработку электрической энергии, будет крайне нерентабельно. Основной потребитель тепла - муниципалитет - не имеет средств на единовременные затраты по реализации когенерации.

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

В отсутствии на территории городского поселения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии мероприятия по переводу котельных в пиковый режим работы не предусмотрены.

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

Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети от котельной с. Момотово Казачинского района Красноярского края соответствуют утвержденным графикам регулирования отпуска тепловой энергии.

Температурный график регулирования для системы теплоснабжения от котельной с. Момотово Казачинского района представлен в таблице 5.8.1.

Температурный график 78/57 °С является оптимальным для систем теплоснабжения котельной «Момотово».

Таблица 5.8.1 – Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии

Текущая температура наружного воздуха	Температура в подающем трубопроводе	Температура в обратном трубопроводе
10	43	39
9	43	39
8	44	39

Текущая температура наружного воздуха	Температура в подающем трубопроводе	Температура в обратном трубопроводе
7	44	39
6	45	39
5	45	40
4	46	40
3	47	40
2	47	41
1	48	41
0	48	42
-1	49	42
-2	50	42
-3	51	43
-4	51	43
-5	52	44
-6	52	44
-7	53	44
-8	54	45
-9	54	45
-10	55	46
-11	55	46
-12	56	46
-13	56	46
-14	57	46
-15	58	47
-16	58	47
-17	59	47
-18	60	48
-19	61	48
-20	62	49
-21	62	49
-22	63	49
-23	64	49
-24	64	50
-25	65	50
-26	65	50
-27	66	51
-28	67	51
-29	67	51
-30	68	52
-31	68	52
-32	69	53
-33	70	53
-34	70	53
-35	71	54
-36	71	54
-37	72	54
-38	73	54
-39	74	55
-40	75	55

Текущая температура наружного воздуха	Температура в подающем трубопроводе	Температура в обратном трубопроводе
-41	75	55
-42	76	56
-43	77	56
-44	77	56
-45	78	57
-46	78	57

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

На период до 2028 года ввод в эксплуатацию новых мощностей с. Момотово Казачинского района не предусмотрен. Система теплоснабжения с. Момотово Казачинского района имеет резерв тепловой мощности, увеличения перспективной нагрузки и подключения новых абонентов к централизованной системе отопления не ожидается.

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

Местные виды топлива (Балахтинский бурый уголь) применяется на всех источниках тепловой энергии с. Момотово Казачинского района.

Использование солнечной энергии (гелиоэнергетика) на нужды коммунальной теплоэнергетики в Сибирском регионе невозможно, в виду наличия холодного периода и большого количества пасмурных дней в летний период.

Применение геотермальной энергетики - в коммунальной энергетике в с. Момотово Казачинского района невозможно, ввиду отсутствия на территории геотермальных источников и горячих вод приближенных к поверхности земной коры.

Использование биотоплива (биогаза) в коммунальной энергетике в с. Момотово Казачинского района невозможно, ввиду отсутствия на территории муниципального образования крупных источников исходного сырья: отходов крупного рогатого скота, птицеводства, отходов спиртовых и ацетонобутиловых заводов, биомассы различных видов растений.

Использование биотоплива (древесного топлива) в коммунальной энергетике в с. Момотово Казачинского района невозможно, ввиду отсутствия на территории городского округа крупных источников исходного сырья: крупных объектов лесозаготовки и лесопереработки.

Использование тепловой энергии мусоросжигательных заводов в коммунальной энергетике в с. Момотово Казачинского района невозможно, ввиду отсутствия на территории городского округа мусоросжигательных заводов.

Часть 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)

На перспективу строительство, реконструкция и (или) модернизация для перераспределения тепловой нагрузки не планируется. Располагаемой тепловой мощности котельных достаточно для обеспечения нужд подключенных к ним потребителей, дефицита располагаемой тепловой мощности не наблюдается.

6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку

Расширение зон действия источника теплоснабжения с. Момотово Казачинского района не планируется.

Перспективные приросты тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения не предполагаются на расчетный период до 2028 года.

Строительство и реконструкция тепловых сетей под комплексную или производственную застройку не требуется.

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 и реконструкция тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии в с. Момотово, Казачинского района в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрено.

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

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельной в пиковый режим работы или ликвидации котельной в с. Момотово, Казачинского района в настоящей схеме теплоснабжения не запланировано.

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

Предложения по реконструкции тепловых сетей отсутствуют. Замена ветхих и аварийных теплосетей будет осуществляться по мере их выхода из строя.

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

На территории с. Момотово Казачинского района Красноярского края открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) отсутствуют.

Часть 8. Перспективные топливные балансы

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

В связи с тем, что до 2028 г. не ожидается подключение новых потребителей тепловой энергии к системе теплоснабжения котельной с. Момотово Казачинского района, не следует ожидать прироста потребления топлива на источниках тепловой энергии.

С вводом в эксплуатацию в 2022 году блочно-модульной котельной основным видом единственным видом топлива является бурый уголь марки ЗБОМ, фракции 25-50 мм.

Перспективные расходы на выработку тепловой энергии и расход топлива по котельной в с. Момотово представлены в таблице 8.1.1.

Таблица 8.1.1 – Перспективный расход топлива на выработку единицы тепловой энергии

Источник тепловой энергии	Вид топлива	2022	2023	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Блочно-модульная котельная с. Момотово	Основное (бурый уголь), тонны	232	200	200	200	200	200	200	200
	Основное (условное), т.у.т.	164,024	141,4	141,4	141,4	141,4	141,4	141,4	141,4

Расход топлива на выработку тепловой энергии на будущие периоды относительно базового года (2022) сократится, в связи с вводом в эксплуатацию автоматизированной блочно-модульной котельной Терморобот» мощностью 2*300 кВт.

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

Основным и единственным видом топлива котельной с. Момотово является бурый уголь марки ЗБОМ, фракции 25-50 мм.

Резервное топливо для блочно-модульной котельной в с. Момотово отсутствует.

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

Местным видом топлива в Казачинском районе Красноярского края являются дрова. Существующие источники тепловой энергии Казачинского района не используют местные виды топлива в качестве основного в связи с тем, что котельное оборудование не предназначено для работы на этом виде топлива. В Красноярском крае производится добыча Балахтинского угля необходимой фракции, который и используется как основной вид топлива.

Возобновляемые источники энергии отсутствуют.

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

На базовый период 2022 г. преобладающий вид топлива в с. Момотово Казачинского района – бурый уголь.

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

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

Предложения по реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии не предлагаются, так как в 2022 году котельная ТВС Момотово, которая эксплуатировалась с 1957 года, была выведена из эксплуатации в связи с аварийным состоянием, в эксплуатацию была введена автоматизированная блочно-модульная двухконтурная угольная котельная «Терморобот» мощностью 2*300 кВт с консольным краном.

В связи с вводом в эксплуатацию новой котельной инвестиции на реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии не требуются.

9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей от котельных

Предложения по реконструкции тепловых сетей отсутствуют. Замена ветхих и аварийных теплосетей будет осуществляться по мере их выхода из строя.

9.3. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменением температурного графика и гидравлического режима

В схеме теплоснабжения с. Момотово Казачинского района Красноярского края изменений температурного графика и гидравлического режима работы тепловых сетей на период до 2028 г. не предусмотрено. Инвестиции на указанные мероприятия не требуются.

9.4. Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности

Предполагается, что инвестирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению рассматриваемых источников тепловой энергии и тепловых сетей будут реализовываться за счет:

- собственных средств эксплуатирующей сетевой организации (нераспределенная прибыль, амортизационные отчисления, снижение эксплуатационных затрат за счет реализации мероприятий);

- средства федерального бюджета, бюджета субъекта РФ, муниципального бюджета.

Финансирование мероприятий из собственных средств эксплуатирующей организации подразумевает использование средств из прибыли и амортизационных отчислений.

По согласованию с органами тарифного регулирования в цены (тарифы) на тепловую энергию может включаться инвестиционная составляющая, необходимая для реализации предусмотренных инвестиционной программой мероприятий. Мероприятия, финансирование которых обеспечивается за счет амортизационных отчислений, являются обязательными и направлены на повышение надежности работы систем теплоснабжения и обновление основных фондов. Данные затраты необходимы для повышения надежности работы энергосистемы, обеспечения потребителей тепловой энергией, так как ухудшение состояния оборудования и теплотрасс, приводит к авариям, а невозможность своевременного и качественного ремонта приводит к их росту. Увеличение аварийных ситуаций приводит к увеличению потерь энергии в сетях при транспортировке, в том числе сверхнормативных, что в свою очередь негативно влияет на качество, безопасность и бесперебойность энергоснабжения населения и других потребителей.

В результате обновления оборудования источников тепловой энергии и тепловых сетей ожидается снижение потерь тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, снижение удельных расходов топлива на производство тепловой энергии, в результате чего обеспечивается эффективность инвестиций.

Источником инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для реализации мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения, является инвестиционная составляющая в тарифе на тепловую энергию.

При расчете инвестиционной составляющей в тарифе учитываются следующие показатели:

- расходы на реализацию мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и повышение качества оказываемых услуг;

- экономический эффект от реализации мероприятий.

Эффективность инвестиций обеспечивается достижением следующих результатов:

- обеспечение возможности подключения новых потребителей;
- обеспечение развития инфраструктуры, в том числе социально значимых объектов;
- повышение качества и надежности теплоснабжения;
- снижение аварийности систем теплоснабжения;
- снижение затрат на устранение аварий в системах теплоснабжения;
- снижение уровня потерь тепловой энергии, в том числе за счет снижения сверхнормативных утечек теплоносителя в период ликвидации аварий;
- снижение удельных расходов топлива при производстве тепловой энергии.

Одним из вариантов финансирования мероприятий по реконструкции тепловых сетей и источников теплоснабжения является заключение концессионного соглашения на основании Федерального закона от 21 июля 2005 г. № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях». Объектом концессионного соглашения является имущество, входящее в систему коммунальной инфраструктуры, представляющую собой совокупность технологически связанных между собой производственных и имущественных объектов теплоснабжения, подлежащих реконструкции.

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

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

В соответствии с пунктом 28 статьи 2 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

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 емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Для определения указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения.

В настоящее время обслуживающей теплоснабжающей организацией с. Момотово Казачинского района Красноярского края является ООО «Казачинский ТЭК», охватывающая территорию села по обеспечению теплоснабжением социально-значимых объектов, объектов бюджетной сферы и прочих потребителей, находящихся в селе. По причине того, что ООО «Казачинский ТЭК» не имеет на праве собственности объектов теплоснабжения и тепловые сети, не может быть рассмотрен в статусе единой теплоснабжающей организацией.

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

В настоящий момент в границах с. Момотово Казачинского района Красноярского края расположен 1 источник теплоснабжения. Зоны действия котельной описаны в «Обосновывающих материалах» к Схеме теплоснабжения. Существующие зоны действия источников тепловой энергии в ближайшей перспективе не претерпят существенных изменений.

Возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения отсутствует.

Часть 12. Решения по бесхозным тепловым сетям

Согласно статьи 15 пункта 6 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении» в случае выявления бесхозных 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.

Бесхозные тепловые сети отсутствуют.

Часть 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения

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

В ближайшей перспективе газификация с. Момотово Казачинского района Красноярского края не намечается.

13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

В настоящее время в Красноярском крае сетевым газом газифицирован только г. Норильск, газ для которого поставляют за счет месторождений, разрабатываемых поблизости.

Газоснабжение населения остальной части региона осуществляется сжиженным углеводородным газом (СУГ), в результате уровень газификации жилого фонда Красноярского края, по данным Минэнерго, составляет порядка 15%.

Основным видом топлива для подавляющего большинства источников тепловой энергии является уголь, что осложняет экологическую обстановку на территории края.

Региональная программа газификации Красноярского края разработана в соответствии с Федеральным законом от 31 марта 1999 г. №69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации», постановлением Правительства Российской Федерации от 10 сентября 2016 г. №903 «О порядке разработки и реализации межрегиональных и региональных программ газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций» (с изменениями на 13 сентября 2021 г.) и утверждена постановлением Правительства Красноярского края от 11.03.2022 г. №167-п.

Паспорт региональной программы содержит:

- Сроки реализации программы 2022-2031 годы.

Целевые показатели программы газификации, такие как:

- протяженность (строительство) межпоселковых;
- газопроводов - 0 км;
- протяженность (строительство) внутрипоселковых газопроводов - 0 км;
- перевод котельных на природный газ - 0 шт.;
- перевод котельных на СУГ - 0 шт.;
- перевод котельных на СПГ - 0 шт.

В действующей региональной программе газификации Красноярского края не предусматривается строительство магистральных и межпоселковых распределительных газопроводов и перевод котельных на природный газ, СУГ, СПГ в границах поселений Казачинского района.

13.3. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, 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

Источники тепловой энергии и генерирующие объекты, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории с. Момотово Казачинского района Красноярского края отсутствуют.

Строительство источников тепловой энергии и генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, до конца расчетного периода не ожидается.

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

До конца расчетного периода в с. Момотово Казачинского района Красноярского края строительство генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, не ожидается.

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

Развитие системы водоснабжения в части, относящейся к муниципальным системам теплоснабжения на территории с. Момотово Казачинского района Красноярского края, не ожидается.

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

Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения с. Момотово Казачинского района Красноярского края для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения отсутствуют.

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

Индикаторы развития систем теплоснабжения с. Момотово Казачинского района в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения на начало и конец расчетного периода приведены в таблице 14.1.

Таблица 14.1 – Индикаторы развития системы теплоснабжения в границах с. Момотово Казачинского района Красноярского края

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	Существующие	Перспективные
			2022 год	2028 год
1	Строительный объем отапливаемой жилой застройки: - Блочно-модульная котельная с. Момотово	м ²	0	0
2	Тепловая нагрузка в зонах действия	Гкал/ч	0,099676	0,099676

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	Существующие	Перспективные
			2022 год	2028 год
	существующих и проектируемых источников: - Блочно-модульная котельная с. Момотово			
3	Располагаемая тепловая мощность существующих и проектируемых источников: - Блочно-модульная котельная с. Момотово	Гкал/ч	0,516	0,516
4	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях: - Блочно-модульная котельная с. Момотово	Ед.	0	0
5	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии: - Блочно-модульная котельная с. Момотово	Ед.	0	0
6	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии: - Блочно-модульная котельная с. Момотово	т.у.т./Гкал	0,363	0,353
7	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети: - Блочно-модульная котельная с. Момотово	Гкал/м²	3,04	3,04
8	Коэффициент использования установленной тепловой мощности: - Блочно-модульная котельная с. Момотово	%	19,87	19,87
9	Относительная величина тепловых потерь к материальной характеристике тепловой сети: - Блочно-модульная котельная с. Момотово	м²/Гкал	1,61	1,61
10	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	%	Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.	
11	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.	
12	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии: - Блочно-модульная котельная с. Момотово	%	0	100
13	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей: - Блочно-модульная котельная с. Момотово	лет	7,68	2,68
14	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей: - Блочно-модульная котельная с. Момотово	%	0	0
15	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии: - Блочно-модульная котельная с. Момотово		100	0
16	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения	Ед.	0	0

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	Существующие	Перспективные
			2022 год	2028 год
	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: - Блочно-модульная котельная с. Момотово			

Часть 15. Ценовые (тарифные) последствия

Расчет прогнозного тарифа на плановый период выполнен с использованием индексов-дефляторов, установленных Минэкономразвития России. Использование индексов-дефляторов позволяет привести финансовые потребности для осуществления производственной деятельности теплоснабжающей и/или теплосетевой организации и реализации проектов схемы теплоснабжения к ценам соответствующих лет. Для формирования блока долгосрочных индексов дефляторов использован Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации до 2036 года (в редакции от 28.11.2018 г.), размещенный на сайте Министерства экономического развития Российской Федерации.

Расчет прогнозных тарифов носит оценочный характер и может изменяться в зависимости от условий социально-экономического развития муниципального образования Казачинский район, а также Красноярского края. Результаты расчета представлены в таблице 15.1.

Таблица 15.1 – Прогнозный рост тарифов

Наименование предприятия	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.
ООО «Казачинский ТЭК»	Тарифы на тепловую энергию, поставляемую потребителям ООО «Казачинский ТЭК»								
	3216,72	3216,72	3538,26	3642,6	3851,2	4294,21	4465,98	4640,15	4821,11