



Краевой инженеринговый центр
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО «ПОСЕЛОК
МОТЫГИНО» МОТЫГИНСКОГО РАЙОНА
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2023 ПО
2032 ГОДА**

Том 2. Обосновывающие материалы

**Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции,
техническому перевооружению и (или) модернизации
источников тепловой энергии**

ЕТС-26.ПП21-550.П.00.07-ОМ-СТ

Том 2.7



Краевой инженеринговый центр

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО «ПОСЕЛОК
МОТЫГИНО» МОТЫГИНСКОГО РАЙОНА
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2023 ПО 2032
ГОДА**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Том 2. Обосновывающие материалы

**Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции,
техническому перевооружению и (или) модернизации
источников тепловой энергии**

ЕТС-26.ПП21-550.П.00.07-ОМ-СТ

Том 2.7

Главный инженер

Главный инженер проекта



А. В. Горчаков

Е. Л. Миронова

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ЕТС-26.ПП21-550.П.00.00-УЧ-СТ	Утверждаемая часть схемы теплоснабжения	
		Обосновывающие материалы	
2.1	ЕТС-26.ПП21-550.П.00.01-ОМ-СТ	Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	
2.2	ЕТС-26.ПП21-550.П.00.02-ОМ-СТ	Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	
2.3	ЕТС-26.ПП21-550.П.00.03-ОМ-СТ	Электронная модель системы теплоснабжения города	Не требуется
2.4	ЕТС-26.ПП21-550.П.00.04-ОМ-СТ	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	
2.5	ЕТС-26.ПП21-550.П.00.05-ОМ-СТ	Мастер-план развития схем теплоснабжения города	
2.6	ЕТС-26.ПП21-550.П.00.06-ОМ-СТ	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах;	
2.7	ЕТС-26.ПП21-550.П.00.07-ОМ-СТ	Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	
2.8	ЕТС-26.ПП21-550.П.00.08-ОМ-СТ	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	
2.9	ЕТС-26.ПП21-550.П.00.09-ОМ-СТ	Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	
2.10	ЕТС-26.ПП21-550.П.00.10-ОМ-СТ	Перспективные топливные балансы	
2.11	ЕТС-26.ПП21-550.П.00.11-ОМ-СТ	Оценка надежности теплоснабжения	
2.12	ЕТС-26.ПП21-550.П.00.12-ОМ-СТ	Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	
2.13	ЕТС-26.ПП21-550.П.00.13-ОМ-СТ	Индикаторы развития систем теплоснабжения города	
2.14	ЕТС-26.ПП21-550.П.00.14-ОМ-СТ	Ценовые (тарифные) последствия	
2.15	ЕТС-26.ПП21-550.П.00.15-ОМ-СТ	Реестр единых теплоснабжающих организаций	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ЕТС-26.ПП21-550.П.00.00-СП

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	2
ООО «КИЦ»		

2.16	ЕТС-26.ПП21-550.П.00.16-ОМ-СТ	Реестр мероприятий схемы теплоснабжения	
2.17	ЕТС-26.ПП21-550.П.00.17-ОМ-СТ	Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-550.П.00.00-СП

Лист

2

13. Анализ целесообразности ввода новых, реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....22
14. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа, города федерального значения23
15. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения24

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЕТС-26.ПП21-550.П.00.07-ОМ-СТ		Лист
								2

ВВЕДЕНИЕ

Проектная документация разработана на основании задания на проектирование по объекту «Схема теплоснабжения МО «поселок Мотыгино» Мотыгинского района Красноярского края на период с 2023 по 2032 года».

Схема теплоснабжения соответствует Постановлению Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

В данном томе представлены предложения и мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации на источниках тепловой энергии поселка Мотыгино.

Согласовано						ЕТС-26.ПП21-550.П.00.07-ОМ-СТ	Обосновывающие материалы	Стадия	Лист	Листов	
									П	1	19
									ООО «КИЦ»		
Взам. инв. №											
Подп. и дата											
Инв. № подл.											

1. ОПИСАНИЕ УСЛОВИЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, А ТАКЖЕ ПОКВАРТИРНОГО ОТОПЛЕНИЯ.

Согласно статье 14, ФЗ №190 «О теплоснабжении» от 27.07.2010 года, подключение теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, с учетом особенностей, предусмотренных ФЗ №190 «О теплоснабжении» и правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Подключение осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным для теплоснабжающей организации, теплосетевой организации. Правила выбора теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, к которой следует обращаться заинтересованным в подключении к системе теплоснабжения лицам, и которая не вправе отказать им в услуге по такому подключению и в заключении соответствующего договора, устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том числе застройщику, в заключении договора на подключение объекта капитального строительства, находящегося в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, не допускается. Нормативные сроки подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, и при отсутствии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства, теплоснабжающая организация или теплосетевая организация в сроки и в порядке, которые установлены правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, обязана обратиться в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, с предложением о включении в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства. Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, в сроки, в порядке и на основании критериев, которые установлены порядком разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденным Правительством Российской Федерации, принимает решение о внесении изменений в схему теплоснабжения или об отказе во вне-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ЕТС-26.ПП21-550.П.00.07-ОМ-СТ						Лист
									2
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

сении в нее таких изменений. В случае, если теплоснабжающая или теплосетевая организация не направит в установленный срок и (или) представит с нарушением установленного порядка в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, предложения о включении в нее соответствующих мероприятий, потребитель, в том числе застройщик, вправе потребовать возмещения убытков, причиненных данным нарушением, и (или) обратиться в федеральный антимонопольный орган с требованием о выдаче в отношении указанной организации предписания о прекращении нарушения правил недискриминационного доступа к товарам.

В случае внесения изменений в схему теплоснабжения теплоснабжающая организация или теплосетевая организация обращается в орган регулирования для внесения изменений в инвестиционную программу. После принятия органом регулирования решения об изменении инвестиционной программы он обязан учесть внесенное в указанную инвестиционную программу изменение при установлении тарифов в сфере теплоснабжения в сроки и в порядке, которые определяются основами ценообразования в сфере теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. Нормативные сроки подключения объекта капитального строительства устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, в которую внесены изменения, с учетом нормативных сроков подключения объектов капитального строительства, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Таким образом, вновь вводимые потребители, обратившиеся соответствующим образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое подсоединение возможно в перспективе.

С потребителями, находящимися за границей радиуса эффективного теплоснабжения, могут быть заключены договора долгосрочного теплоснабжения по свободной (обоюдно приемлемой) цене, в целях компенсации затрат на строительство новых и реконструкцию существующих тепловых сетей, и увеличению радиуса эффективного теплоснабжения.

Существующие и планируемые к застройке потребители, вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения. Использование автономных источников теплоснабжения целесообразно в случаях:

- значительной удаленности от существующих и перспективных тепловых сетей;
- малой подключаемой нагрузки (менее 0,01 Гкал/ч);
- отсутствия резервов тепловой мощности в границах застройки на данный момент и в рассматриваемой перспективе;
- использования тепловой энергии в технологических целях.

Потребители, отопление которых осуществляется от индивидуальных источников, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению на условиях организации централизованного теплоснабжения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
и в рассматриваемой перспективе; использования тепловой энергии в технологических целях. Потребители, отопление которых осуществляется от индивидуальных источников, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению на условиях организации централизованного теплоснабжения.									
						ЕТС-26.ПП21-550.П.00.07-ОМ-СТ			Лист
									3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Согласно п.15, с. 14, ФЗ №190 от 27.07.2010 г., запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов.

Планируемые к строительству жилые дома, могут проектироваться с использованием поквартирного индивидуального отопления, при условии получения технических условий от газоснабжающей организации.

В настоящее время все планируемые к возведению объекты капитального строительства (за исключением ИЖС) предполагают подключение к централизованным источникам теплоснабжения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЕТС-26.ПП21-550.П.00.07-ОМ-СТ		Лист
								4

2. ОПИСАНИЕ ТЕКУЩЕЙ СИТУАЦИИ, СВЯЗАННОЙ С РАНЕЕ ПРИНЯТЫМИ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОБ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ РЕШЕНИЯМИ ОБ ОТНЕСЕНИИ ГЕНЕРИРУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ К ГЕНЕРИРУЮЩИМ ОБЪЕКТАМ, МОЩНОСТЬ КОТОРЫХ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В ВЫНУЖДЕННОМ РЕЖИМЕ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЕЖНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Генерирующие объекты тепловой энергии в поселке Мотыгино отсутствуют.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										5
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЕТС-26.ПП21-550.П.00.07-ОМ-СТ				

3. АНАЛИЗ НАДЕЖНОСТИ И КАЧЕСТВА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Данный раздел разрабатывается для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.

В п. Мотыгино генерирующие объекты отсутствуют.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										6
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЕТС-26.ПП21-550.П.00.07-ОМ-СТ				

4. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК

Строительство источника тепловой энергии с выработкой электрической и тепловой энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок схемой теплоснабжения не предусматривается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										7
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЕТС-26.ПП21-550.П.00.07-ОМ-СТ				

5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК

В поселке Мотыгино отсутствуют источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										8
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЕТС-26.ПП21-550.П.00.07-ОМ-СТ				

6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ПЕРЕОБОРУДОВАНИЮ КОТЕЛЬНЫХ В ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИЕ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, С ВЫРАБОТКОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА СОБСТВЕННЫЕ НУЖДЫ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ В ОТНОШЕНИИ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, НА БАЗЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК

Схемой теплоснабжения не предусматривается переоборудования существующих котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №										
												Лист
												9
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЕТС-26.ПП21-550.П.00.07-ОМ-СТ						

7. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ КОТЕЛЬНЫХ С УВЕЛИЧЕНИЕМ ЗОНЫ ИХ ДЕЙСТВИЯ ПУТЕМ ВКЛЮЧЕНИЯ В НЕЕ ЗОН ДЕЙСТВИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Схемой теплоснабжения реконструкция и модернизация котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии не предусматривается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
						ЕТС-26.ПП21-550.П.00.07-ОМ-СТ	Лист	
							10	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРЕВОДА В ПИКОВЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ КОТЕЛЬНЫХ ПО ОТНОШЕНИЮ К ИСТОЧНИКАМ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИМ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Перевод существующих котельных в пиковый режим не предусматривается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										11
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЕТС-26.ПП21-550.П.00.07-ОМ-СТ				

9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО РАСШИРЕНИЮ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

В поселке Мотыгино отсутствуют источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №										
												Лист
												12
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЕТС-26.ПП21-550.П.00.07-ОМ-СТ						

10. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ ВЫВОДА В РЕЗЕРВ И (ИЛИ) ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЕЛЬНЫХ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК НА ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Схемой теплоснабжения поселка Мотыгино для повышения надежности и эффективности работы котельных строительство автоматических блочно-модульных котельных (АБМК) взамен малоэффективных котельных. Что позволит сократить затраты на собственные нужды котельных, затраты на электроэнергию для работы вспомогательного оборудования, затраты на обслуживающий персонал, а также сократить расход потребляемого топлива, за счет использования более эффективного котельного оборудования. К закрытию и замещению на АБМК предлагаются котельные №№1,3,5, 6, 7, 8, 11,12, при этом котельные №1,5,11 предлагаются к объединению на базе котельной №1. Мероприятия по строительству новых источников, взамен предлагаемых к выводу котельных представлены в таблице

Таблица 10.1 – Мероприятия по строительству новых источников тепловой энергии в целях повышения эффективности теплоснабжения

ИД № проек-та	Наименование мероприятия	Объект ме-роприятия	Стоимость мероприятия, руб.	Год реализации
001.01.01.001	«Строительство автоматизированной блочно-модульной котельной «АБМК № 1» в поселке Мотыгино, Мотыгинского района, Красноярского края»	Котельная №1	65 947 730	2023
001.01.01.002	«Строительство автоматизированной блочно-модульной котельной «АБМК № 3» в поселке Мотыгино, Мотыгинского района, Красноярского края»	Котельная №3	58 005 230	2023
001.01.01.003	«Строительство автоматизированной блочно-модульной котельной «АБМК № 6» в поселке Мотыгино, Мотыгинского района, Красноярского края»	Котельная №6	49 267 830	2023
001.01.01.004	«Строительство автоматизированной блочно-модульной котельной «АБМК № 7» в поселке Мотыгино, Мотыгинского района, Красноярского края»	Котельная №7	67 805 770	2023
001.01.01.005	«Строительство автоматизированной блочно-модульной котельной «АБМК № 8» в поселке Мотыгино, Мотыгинского района, Красноярского края»	Котельная №8	За счет средств АО «КрасЭко»	2023
001.01.01.006	«Строительство автоматизированной блочно-модульной котельной «АБМК № 12» в поселке Мотыгино, Мотыгинского района, Красноярского края»	Котельная №12	50 102 440	2023
	Итого:		291 129 000,0	

ЕТС-26.ПП21-550.П.00.07-ОМ-СТ

Лист

13

11. ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЗОНАХ ЗАСТРОЙКИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ МАЛОЭТАЖНЫМИ ЖИЛЫМИ ЗДАНИЯМИ

Поскольку одним из основных принципов организации теплоснабжения в соответствии с ФЗ №190 «О Теплоснабжении» ст.3 п.4 является развитие систем централизованного теплоснабжения, то организация индивидуального теплоснабжения в поселениях должна проводиться без ущерба централизованным системам теплоснабжения.

Снижение среднегодовой загрузки оборудования (коэффициента использования установленной мощности) в системах централизованного теплоснабжения ведет к увеличению доли условно-постоянных расходов, что создает дополнительную нагрузку на потребителей тепловой энергии в рассматриваемой зоне.

Таким образом, организация автономного (индивидуального) теплоснабжения для перспективных потребителей тепловой энергии в зонах централизованного теплоснабжения, равно, как и отключение существующих потребителей от источников централизованного теплоснабжения, противоречит федеральному законодательству и ведет к необоснованному увеличению тарифа для остальных потребителей тепловой энергии в зонах централизованного теплоснабжения.

На момент разработки схемы теплоснабжения п. Мотыгино данные по планируемому строительству индивидуального жилья отсутствуют, подробнее в томе 2 ЕТС-26.ПП21-550.П.00.02-ОМ-СТ «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» обосновывающих материалов схемы теплоснабжения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №										
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							Лист
												14

12. ОБОСНОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ БАЛАНСОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И ПРИСОЕДИНЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ В КАЖДОЙ ИЗ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

Перспективный прирост потребления тепловой энергии в поселке Мотыгино формировался на основании выданных технических условий на подключение.

Незначительный прирост тепловой нагрузки перспективных потребителей приходится на тепловые сети Котельной №1. Также изменение балансов производства и потребления тепловой энергии планируется в результате закрытия и замещений котельных №№1,3,5, 6, 7, 8,11,12 на АБМК, при этом котельные №1,5,11 предлагаются к объединению на базе котельной №1.

Информация о подключенных потребителях отображена в томе 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения».

Перспективные балансы тепловой мощности в п. Мотыгино по источникам тепловой энергии представлены в томе 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» ЕТС-26.ПП21-550.П.00.04-ОМ-СТ.

Перспективные балансы тепловой мощности, представленные в томе 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» ЕТС-26.ПП21-550.П.00.04-ОМ-СТ отражают следующие данные:

- покрытие перспективной тепловой нагрузки;
- определение потребности в топливе и рекомендации по видам используемого топлива.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист			
									15			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЕТС-26.ПП21-550.П.00.07-ОМ-СТ						

**14. ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ НА ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ,
ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ**

Сведений по организации теплоснабжения в производственных зонах п. Мотыгино на момент разработки схемы теплоснабжения предоставлено не было.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-26.ПП21-550.П.00.07-ОМ-СТ					

15. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ РАДИУСА ЭФФЕКТИВНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Согласно п.30, ст.2, ч.2 ФЗ № 190 от 27.07.2010г. радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Подключение дополнительной тепловой нагрузки с увеличением радиуса действия источника тепловой энергии приводит к возрастанию затрат на производство и транспорт тепловой энергии и одновременно к увеличению доходов от дополнительного объема ее реализации. Радиус эффективного теплоснабжения представляет собой то расстояние, при котором увеличение доходов равно по величине возрастанию затрат. Для действующих источников тепловой энергии это означает, что удельные затраты (на единицу отпущенной потребителям тепловой энергии) являются минимальными.

В настоящее время, методика определения радиуса эффективного теплоснабжения не утверждена федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения.

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

- затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих;
- пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;
- затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;
- потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;
- надежность системы теплоснабжения.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов, определяет величину оптимального радиуса теплоснабжения.

$$R_{opt} = \left(\frac{140}{s^{0,4}} \right) \cdot \varphi^{0,4} \cdot \left(\frac{1}{B^{0,1}} \right) \cdot \left(\frac{\Delta \tau}{P} \right)^{0,15}$$

При разработке схемы теплоснабжения в качестве приоритетного варианта был предложен вариант №1 в котором, для повышения надежности и эффективности работы котельных строительство автоматических блочно-модульных котельных (АБМК) взамен малоэффективных котельных. Что позволит сократить затраты на собственные нужды котельных, затраты на электроэнергию для работы вспомогательного оборудования, затраты на обслуживающий персонал, а также сократить расход потребляемого топлива, за счет использования более эффективного котельного оборудования. К закрытию и замещению на АБМК предлагаются котельные №№1,3,5, 6, 7, 8, 11,12, при этом котельные №1,5,11 предлагаются к объединению на базе

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	$R_{ont} = \left(\frac{140}{s^{0,4}} \right) \cdot \varphi^{0,4} \cdot \left(\frac{1}{B^{0,1}} \right) \cdot \left(\frac{\Delta \tau}{P} \right)^{0,15}$ При разработке схемы теплоснабжения в качестве приоритетного варианта был предложен вариант №1 в котором, для повышения надежности и эффективности работы котельных строительство автоматических блочно-модульных котельных (АБМК) взамен малоэффективных котельных. Что позволит сократить затраты на собственные нужды котельных, затраты на электроэнергию для работы вспомогательного оборудования, затраты на обслуживающий персонал, а также сократить расход потребляемого топлива, за счет использования более эффективного котельного оборудования. К закрытию и замещению на АБМК предлагаются котельные №№1,3,5, 6, 7, 8, 11,12, при этом котельные №1,5,11 предлагаются к объединению на базе							
									ЕТС-26.ПП21-550.П.00.07-ОМ-СТ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		18

котельной №1.

Объединению подлежат котельные №1, №5 и №11, располагающиеся в непосредственной близости друг от друга, на базе котельной №1 с установкой АБМК, при этом предусматриваются мероприятия по тепловым сетям:

- реконструкция участка тепловой сети от ТК-7 до ТК-12 с увеличением диаметра трубопровода с Ду 80 на Ду 150;
- строительство участков тепловой сети, от ТК-26 до ТК-12, Ду150 и от ТК-12 до ТК-3, Ду 125.

Объединение котельных позволит сократить затраты на установку АБМК на котельных №5 и №11 с минимальными затратами на сетях.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ЕТС-26.ПП21-550.П.00.07-ОМ-СТ						Лист
									19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				