

10.06.2022 г. №46/1
РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ
БАЛАГАНСКИЙ РАЙОН
АДМИНИСТРАЦИЯ
БАЛАГАНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
БАЛАГАНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В связи с актуализацией схемы теплоснабжения Балаганского муниципального образования, руководствуясь пп.5 п.1 ст. 7 Устава Балаганского муниципального образования

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить Схему теплоснабжения Балаганского муниципального образования.
2. Направить данную схему в адрес ресурсоснабжающей организации ООО «МБА - Теплоэнерго», осуществляющей свою деятельность на территории Балаганского муниципального образования.
3. Опубликовать настоящее постановление в официальном вестнике администрации Балаганского муниципального образования и на официальном сайте администрации Балаганского муниципального образования в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» <http://balagansk-adm.ru/>.
4. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.
5. Настоящее постановление вступает в силу со дня его официального опубликования.

Глава Балаганского
Муниципального образования



А. А. Вдовин

**АКТУАЛИЗИРОВАННАЯ НА 2023 ГОД СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
БАЛАГАНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

БАЛАГАНСК, 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1 «Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа, города федерального значения» ..	3
РАЗДЕЛ 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей».....	5
РАЗДЕЛ 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя».....	6
РАЗДЕЛ 4 «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»	7
РАЗДЕЛ 5 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»	7
РАЗДЕЛ 6 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей».....	8
РАЗДЕЛ 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения» ...	8
РАЗДЕЛ 8 «Перспективные топливные балансы».....	9
РАЗДЕЛ 9 «Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию».....	11
РАЗДЕЛ 10 «Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)».....	13
РАЗДЕЛ 11 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии».....	14
РАЗДЕЛ 12 «Решения по бесхозным тепловым сетям»	14
РАЗДЕЛ 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»	14
РАЗДЕЛ 14 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»	14
РАЗДЕЛ 15 «Ценовые (тарифные) последствия»	15

РАЗДЕЛ 1 «Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа, города федерального значения»

Согласно генерального плана п. Балаганск на основании расчета нормативной потребности и с учетом существующих опорных объектов, сохраняемых на I очередь генерального плана, определена дополнительная потребность в объектах культурно-бытового обслуживания и сформулированы предложения по их размещению в границах проекта до 2022 г. - см. таблицу 1.1.

Таблица 1.1 - Потребность в объектах культурно-бытового обслуживания до 2022 г.

Наименование	Тепловая нагрузка, Гкал/ч				Территория размещения (планировочный район)	Планируемый теплоисточник
	От	Овент	ОтВС.ср	Ообщ		
ДОУ 40 мест	0,038	0,019	0,013	0,070	I	индивидуальный
ДОУ 110 мест (на стадии завершения)	0,228	-	0,082	0,310	I	«Центральная»
Предприятие общественного питания 14 мест	0,009	0,028	0,014	0,051	II	индивидуальный
Предприятия непосредственного бытового обслуживания 3 рабочих места	0,009	0,018	0,006	0,033	II	«Новая»
Предприятия непосредственного бытового обслуживания 6 рабочих мест	0,017	0,036	0,012	0,065	I	индивидуальный
ДОУ 110 мест	0,103	0,052	0,035	0,190	III	индивидуальный
Предприятие общественного питания 12 мест	0,007	0,024	0,012	0,043	I	индивидуальный
Предприятие общественного питания 48 мест	0,03	0,096	0,048	0,174	I	индивидуальный
Предприятия непосредственного бытового обслуживания 2 рабочих места	0,006	0,012	0,004	0,022	III	«Новая»
Стационар 200 мест	1,063	1,476	0,419	2,958	II	проектируемая блочно-

Поликлиника 250 посещений в смену	0,17	0,161	0,1	0,431	II	модульная котельная (БМК)
Молочная кухня 290 порций	0,003	0,013	0,01	0,026	II	
Станция скорой помощи 3 спецавтомобиля	0,041	0,034	0,009	0,084	II	
Рыночный комплекс 100 м2 торговой площади	0,009	0,011	0,0011	0,021	I	индивидуальный
Баня 25 мест	0,021	0,048	0,152	0,221	II или III	«Новая»

На основании расчета нормативной потребности и с учетом существующих опорных объектов, сохраняемых на расчетный срок генерального плана, определена дополнительная потребность в объектах социального и культурно- бытового обслуживания (таблица 1.2). К расчетному сроку (2032 г.) населения поселка обеспечивается всем необходимым комплексом объектов социального и культурно-бытового обслуживания.

Таблица 1.2 - Потребность в объектах культурно-бытового обслуживания до 2035 г.

Наименование	Тепловая нагрузка, Гкал/ч				Территория размещения (планировочный район)	Планируемый теплоисточник
	От	Овент	ОтВС.ср	Ообщ		
Предприятие общественного питания 24 мест	0,015	0,048	0,024	0,087	II, III	
Школа 230 мест	0,126	0,191	0,069	0,386	II	проектируемая блочно модульная котельная (БМК)
ДОУ 110 мест	0,103	0,052	0,035	0,190	II	проектируемая блочно модульная котельная (БМК)
Спортзал 350 м2 площади пола	0,121	0,227	0,053	0,401	I	«Центральная»
Бассейн 150 м2 зеркала воды	0,084	0,327	0,255	0,666	I	«Центральная»
Клуб 230 мест	0,084	0,075	0,008	0,167	II	«Центральная»
Прачечная самообслуживания	0,01	0,018	0,01	0,038	I	индивидуальный

50 кг белья в смену,
химчистка
самообслуживания 20
кг вещей в смену

Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию приведены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 - Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию приведены в таблице

	Единица измерения	Базовый период	Расчетный срок
Котельная «Центральная»			
Отпуск из сети	Гкал	1196,129	3484,537
Котельная «Новая»			
Отпуск из сети	Гкал	763,994	1401,041
Котельная «ЦРБ»			
Отпуск из сети	Гкал	650,824-	
Проектируемая котельная «БМК»			
Отпуск из сети	Гкал	-	9246,907

РАЗДЕЛ 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»

Балансы существующей на базовый период актуализации схемы теплоснабжения тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

Наименование показателя	Базовый период	I очередь до 2022 г.	Расчетный срок (2035 г.)
Котельная «Центральная»			
Установленная мощность котельной, Гкал/ч	1,58	1,58	2,064
Располагаемая мощность, Гкал/ч	1,58	1,58	2,064
Собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,041	0,041	0,041
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,036	0,036	0,036
Нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,645	0,645	1,879

Наименование показателя	Базовый период	I очередь до 2022 г.	Расчетный срок (2035 г.)
Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч	0,858	0,858	0,108
Резерв (дефицит) тепловой мощности, %	54,3	54,3	5,2
Котельная «Новая»			
Установленная мощность котельной	1,06	1,06	1,032
Располагаемая мощность, Гкал/ч	1,06	1,06	1,032
Собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,047	0,047	0,047
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,03	0,03	0,03
Нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,331	0,607	0,607
Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч	0,652	0,376	0,348
Резерв (дефицит) тепловой мощности, %	61,5	35,5	33,7
Котельная «ЦРБ»			
Установленная мощность котельной	2,112	2,112	Существующие здания Центральной районной больницы, имеющие большой уровень физического износа, на расчетный срок проекта не сохраняются.
Располагаемая мощность, Гкал/ч	2,112	2,112	
Собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,108	0,108	
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,005	0,005	
Нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,242	0,242	
Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч	1,757	1,757	
Резерв (дефицит) тепловой мощности, %	83,2	83,2	
Вновь проектируемая котельная «БМК»			
Установленная мощность котельной	-	6,0	6,0
Располагаемая мощность, Гкал/ч	-	6,0	6,0
Собственные нужды котельной, Гкал/ч	-	0,156	0,156
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	-	0,227	0,265
Нагрузка потребителей, Гкал/ч	-	3,499	4,075
Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч	-	2,12	1,50
Резерв (дефицит) тепловой мощности, %	-	35,3	25,1

РАЗДЕЛ 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»

Подпитка тепловых сетей п. Балаганск производится в котельных водопроводной водой из системы хозяйственно -питьевого назначения. По данным протоколов лабораторных испытаний качество воды не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения» - имеется превышение гигиенических нормативов по показателям жесткость

общая (норматив - не более 7 мг-экв./л; результат испытаний - 9,2 мг- экв./л). В котельных требуется установка систем химводоподготовки.

Системы отопления - закрытые. Баков-аккумуляторов нет. Горячее водоснабжение осуществляется с применением индивидуальных электрических водонагревателей.

Норма среднегодовой утечки теплоносителя принята 0,25 % среднегодовой емкости трубопроводов тепловой сети и составляет по каждой из котельной:

	Базовый период	I очередь	Расчетный срок
«Центральная»	124,044 м ³ в год	124,044 м ³ в год	124,044 м ³ в год
«Новая»	125,986 м ³ в год	250,0 м ³ в год	250,0 м ³ в год
«ЦРБ»	20,578 м ³ в год	20,578 м ³ в год	-

РАЗДЕЛ 4 «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»

В соответствии с проектом корректировки Генеральной схемы газоснабжения и газификации Иркутской области, по территории Балаганского муниципального образования предусматривается транспортировка природного газа газопроводом от Ковыктинской группы месторождений в Саянск. В этом случае экономически целесообразно перевести котельные работающие на твердом топливе (угле) на газ. На расчетный срок генеральным планом планируется централизованное теплоснабжение от существующих теплоисточников.

Для осуществления качественного теплоснабжения существующих и перспективных потребителей необходимо произвести:

- модернизация существующих теплоисточников;
- прокладка (перекладка) тепловых сетей;
- гидравлическая регулировка тепловых сетей.

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

Для осуществления качественного и энергоэффективного теплоснабжения существующих потребителей предлагается реконструировать существующие котельные «Центральная» и «Новая» путем установки автоматизированных блочно-модульных котельных «Терморобот» (3,2 и 1,6 МВт соответственно) до конца 2023 года.

Для осуществления теплоснабжения Центральной районной больницы со стационаром на 200 коек, амбулатории на 250 посещений в смену, станции скорой медицинской помощи и детской молочной кухни на 290 порций в сутки, школы 230 мест, детского сада на 110 предусмотренных к размещению во II планировочном районе п. Балаганск на расчетный срок строительства требуется строительство новой блочно-модульной котельной мощностью 6 Гкал/ч.

Существующие здания Центральной районной больницы, имеющие большой уровень физического износа, на расчетный срок проекта не сохраняются, в связи с этим, действующая котельная «ЦРБ» к расчетному сроку (2035 г.) выводится из эксплуатации.

РАЗДЕЛ 6 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»

Для повышения эффективности и надежности работы систем теплоснабжения в п. Балаганск необходимы следующие мероприятия:

- проведение наладки режимов работы тепловых сетей с установкой регулирующих устройств у потребителей с завышенными сетевыми расходами.
- установка приборов учёта тепловой энергии у потребителей.

Для осуществления теплоснабжения предприятий непосредственного бытового обслуживания, бани предусмотренных к размещению во II и III планировочных районах п. Балаганск на I очередь строительства требуется строительство тепловых сетей для подключения этих объектов к котельной «Новая».

Для осуществления теплоснабжения Центральной районной больницы со стационаром на 200 коек, амбулатории на 250 посещений в смену, станции скорой медицинской помощи и детской молочной кухни на 290 порций в сутки, школы 230 мест, детского сада на 110 предусмотренных к размещению во II планировочном районе п. Балаганск на расчетный срок строительства требуется тепловых сетей для подключения этих объектов к новой блочно-модульной котельной мощностью 6 Гкал/ч.

РАЗДЕЛ 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»

Системы теплоснабжения в п. Балаганск - закрытые.

РАЗДЕЛ 8 «Перспективные топливные балансы»

Расчет перспективных топливных балансов по каждому теплоисточнику приведен в таблице 8.1.

Таблица 8.1 - Перспективные топливные балансы

Наименование показателя	Единица измерения	Базовый период	Расчетный срок
<i>Котельная «Центральная»</i>			
Выработка котельной	Гкал	1463,222	3754,053
Отпуск из сети	Гкал	1196,129	3484,537
Потери в сетях	Гкал	215,351	215,351
Собственные нужды котельной	Гкал	51,742	54,165
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	298,9	193,0
	кг н.т./Гкал	471,5	281,0
Расход топлива	т	665,548	997,251
<i>Котельная «Новая»</i>			
Выработка котельной	Гкал	928,261	1565,308
Отпуск из сети	Гкал	763,994	1401,041
Потери в сетях	Гкал	119,298	119,298
Собственные нужды котельной	Гкал	44,969	44,969
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	318,0	193,0
	кг н.т./Гкал	453,6	281,0
Расход топлива	т	400,630	409,785
<i>Котельная «ЦРБ»</i>			
Выработка котельной	Гкал	720,988	-
Отпуск из сети	Гкал	650,824	-
Потери в сетях	Гкал	30,501	-
Собственные нужды котельной	Гкал	39,663	-
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	193,0	-
	кг н.т./Гкал	281,0	-
Расход топлива	т	170,647	-
<i>Проектируемая котельная «БМК»</i>			
Выработка котельной	Гкал	-	10188,242
Отпуск из сети	Гкал	-	9246,907

Наименование показателя	Единица измерения	Базовый период	Расчетный срок
Потери в сетях	Гкал	-	601,049
Собственные нужды котельной	Гкал		340,286
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	-	190,6
	кг н.т./Гкал		269,5
Расход топлива	т	-	2654,372

РАЗДЕЛ 9 «Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»

Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей приведены в таблице 9.1.
Таблица 9.1 - Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей

Строительство сетей теплоснабжения	Протяженность трубопровода, км	Ду	Показатель	ИЦСр	Коэффициенты перехода от цен базового района (Московская область) к уровню цен Иркутской области (Кпер)	Коэффициент, учитывающий изменение стоимости строительства на территории Иркутской области, связанный с климатическими условиями (Крег1)	НДС	ИТОГО, тыс. руб.	В том числе НДС, тыс. руб.
Тепловые сети для подключения потребителей к котельной «Новая»	0,5	80	13-06-002-01	11611,4	1,04	1,02	1,2	7390,424	394,6
Тепловые сети проектируемой котельной «БМК»	0,4	200	13-06-002-05	17233,23	1,04	1,02	1,2	8774,885	468,5
	0,1	150	13-06-002-04	14048,5	1,04	1,02	1,2	1788,318	95,5
	0,05	125	13-06-002-02	12528,09	1,04	1,02	1,2	797,3879	42,6
	0,13	80	13-06-002-01	11611,4	1,04	1,02	1,2	1921,51	102,6

Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии приведены в таблице 9.2.

Таблица 9.2 - Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

Строительство блочно-модульной котельной	ИТОГО, тыс. руб.	В том числе ПСД, тыс. руб.
Блочно-модульная котельная 6 Г кал/ч (6,9 МВт)	54 813,480	5 440,000
Установка БМК (котельная «Новая»)	31 099,700	-
Установка БМК (котельная «Центральная»)	47 740,900	-

РАЗДЕЛ 10 «Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)»

В границах Балаганского муниципального образования существуют 3 системы централизованного теплоснабжения - СЦТ от котельной «Центральная», СЦТ от котельной «Новая», СЦТ от котельной «ЦРБ». Единственной теплоснабжающей (теплосетевой) организацией на территории Балаганского муниципального образования является ООО «МБА-Теплоэнерго».

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в РФ и внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ».

В соответствии с Постановлением - границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определены границами системы теплоснабжения.

В случае если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

Рекомендовано определить ООО «МБА-Теплоэнерго» в качестве ЕТО, как единственную организацию, осуществляющую деятельность в сфере теплоснабжения на территории п. Балаганск.

РАЗДЕЛ 11 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии рассмотрено в разделе 2 настоящего документа.

РАЗДЕЛ 12 «Решения по бесхозяйным тепловым сетям»

Бесхозяйные тепловые сети не выявлены.

РАЗДЕЛ 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»

Предложения по корректировке, утвержденной 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 отсутствуют.

РАЗДЕЛ 14 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях - 0 шт.

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии - 0 шт;

Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии на расчетный срок:

Котельная «Центральная» - 193,0 кг у.т./Гкал;

Котельная «Новая» - 193,0 кг у.т./Гкал;

Котельная «ЦРБ» - 193,0 кг у.т./Гкал.

Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети:

СЦТ «Центральная» - 0,940 Гкал/м ;

СЦТ «Новая» - 0,851 Гкал/м²;
СЦТ «ЦРБ» - на расчетный срок не сохраняется.

Коэффициент использования установленной тепловой мощности:

Котельная «Центральная» - 0,229;

Котельная «Новая» - 0,168;

Котельная «ЦРБ» - на расчетный срок не сохраняется.

Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке:

СЦТ «Центральная» - 268,282 м²/(Гкал/ч);

СЦТ «Новая» - 371,221 м²/(Гкал/ч);

СЦТ «ЦРБ» - на расчетный срок не сохраняется.

Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии - 100;

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 - да.

РАЗДЕЛ 15 «Ценовые (тарифные) последствия»

Долгосрочные параметры регулирования тарифов на тепловую энергию в Балаганском муниципальном образовании для теплоснабжающей организации ООО «МБА-Теплоэнерго» не утверждены. Анализ влияния реализации проекта схемы теплоснабжения, предлагаемой к включению в инвестиционную программу теплоснабжающей организации

Оценку ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения предлагается выполнить при следующей актуализации схемы теплоснабжения.