

«СОГЛАСОВАНО»

Технический директор

ООО «Самара ЭСКО»

_____ М.Ю. Мишин

«__»_____ 2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Глава городского поселения Балашейка

муниципального района Сызранский

Самарской области

«__»_____ 2019 г.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ
К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (АКТУАЛИЗАЦИЯ)
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ БАЛАШЕЙКА
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА СЫЗРАНСКИЙ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2033 ГОДА**

2019г.

Содержание

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.	4
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения г.п. Балашейка.....	57
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения г.п. Балашейка.	69
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	70
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения г.п. Балашейка	77
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.	78
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.	81
Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.....	89
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.....	91
Глава 10. Перспективные топливные балансы.....	94
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения	99
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.....	102
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения г.п. Балашейка.....	106
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.	107
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.....	111
Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения.....	115
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения.....	116
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения.....	117
Приложение 1.....	119
Приложение 2.....	123

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

Обосновывающие материалы – обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения, являющиеся ее неотъемлемой частью, разработанные в соответствии с п. 18 Требований к схемам теплоснабжения (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации № 154 от 22.02.2012, с внесенными изменениями № 276 от 27.03.2019).

г.п. Балашейка – городское поселение Балашейка

п.г.т. – поселок городского типа

п. – поселок

МУП «Балашейское ЖКХ» – Муниципальное унитарное предприятие Сызранского района Самарской области «Балашейское жилищно-коммунальное хозяйство»

ПВ – промышленная (техническая) вода.

ППР – планово-предупредительный ремонт.

ПШУ – пенополиуретан.

СО – система отопления.

ТС – тепловая сеть.

ТСО – теплоснабжающая организация.

ТЭР – топливно-энергетические ресурсы.

УУТЭ – узел учета тепловой энергии.

ХВП – химводоподготовка.

ЭР – энергетический ресурс.

ЭСМ – энергосберегающие мероприятия.

РНИ – режимно – наладочные испытания.

ТМ – тепловая мощность.

УТМ – установленная тепловая мощность.

РТМ – располагаемая тепловая мощность.

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.

1.1 Функциональная структура теплоснабжения.

На территории городского поселения функционирует две изолированные системы теплоснабжения, образованные на базе двух муниципальных котельных находящихся в собственности городского поселения. Транспорт тепловой энергии от котельной до потребителя осуществляется по системе магистральных и распределительных тепловых сетей.

Централизованным теплоснабжением в городском поселении обеспечивается школа, детский сад, центр социального обслуживания граждан, административно-хозяйственная служба МКУ, вокзал, клуб, больница, администрация, отделение почты и сбербанк, магазины, а также 43 жилых дома.

Отпуск тепла внешним потребителям осуществляется горячей водой. Котельные предназначены для покрытия отопительной нагрузки потребителей и нагрузки ГВС. Горячее водоснабжение по закрытой схеме. Общая протяженность тепловых сетей по территории городского поселения в двухтрубном исчислении 9 570 м.

Регулирование отпуски теплоты в системы отопления потребителей осуществляется по центральному качественному методу регулирования в зависимости от температуры наружного воздуха. График изменения температур в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети – 95-70 °С.

Также на территории поселка сформированы зоны индивидуального теплоснабжения - 685 жилых зданий.

Поквартирное отопление на территории городского поселения Балашейка отсутствует.

Сведения по котельным городского поселения Балашейка представлены в таблице № 1.

Таблица № 1 – Сведения по котельным г.п. Балашейка

№	Наименование источника	Адрес	ТСО
1	Котельная № 1	Самарская область, Сызранский район, п.г.т. Балашейка, ул. Школьная	МУП «Балашейское ЖКХ»

№	Наименование источника	Адрес	ТСО
2	Котельная № 2	Самарская область, Сызранский район, п.г.т. Балашейка, ул. Горького	МУП «Балашейское ЖКХ»

Институциональная структура теплоснабжения городского поселения представлена на рисунках № 1 и № 2.



Рис. № 1 - Институциональная структура централизованного теплоснабжения г.п. Балашейка



Рис. № 2 - Институциональная структура индивидуального теплоснабжения г.п. Балашейка

1.1.1. Институциональная структура организации теплоснабжения города

Обслуживание централизованных систем теплоснабжения городского поселения осуществляет теплоснабжающая организация – МУП «Балашейское ЖКХ», размещенная по адресу городское поселение Балашейка, ул. Чапаева, 2а. К тепловым сетям котельной, эксплуатируемой этим предприятием, присоединены многоквартирные жилые и общественные здания общей площадью 39,600 тыс. м², в том числе многоквартирные жилые дома общей площадью 33,047 тыс. м². Жилищно-коммунальный сектор центральным отоплением охвачен на – 82,7 % - 43 дома из 52 домов.

Жилищный фонд объемом 38,687 тыс. м² обеспечивается теплотой от индивидуальных автономных отопительных установок, из них 33,2 тыс. м² частный жилой фонд (676 домовладений). Индивидуальное газовое отопление – 56,5%, или 381 дом из 676 жилых домов.

Зоны действия централизованного и индивидуального теплоснабжения в границах п.г.т. Балашейка представлены на рисунке № 3.

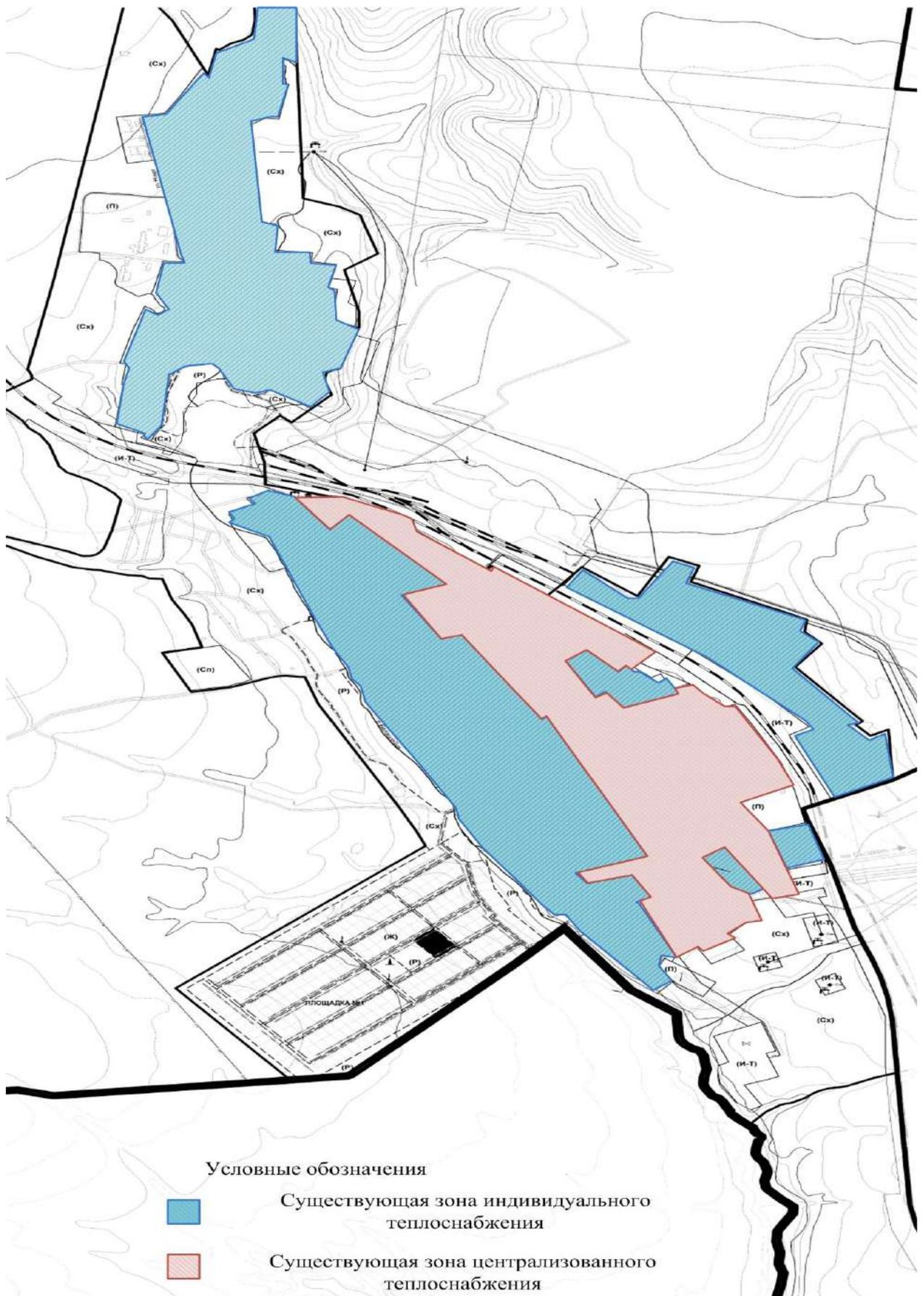


Рис. № 3 - Зоны действия централизованного и индивидуального теплоснабжения в границах п.г.т. Балашейка

1.2 Источники тепловой энергии.

1.2.1 Структура основного оборудования.

На территории г.п. Балашейка действуют 2 централизованные котельные. Общая установленная мощность котельных МУП «Балашейское ЖКХ».

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в г.п. Балашейка отсутствуют.

Суммарная присоединенная тепловая нагрузка потребителей – 2,86 Гкал/ч.

Описание существующих источников тепловой энергии централизованного теплоснабжения г.п. Балашейка представлено в таблице № 2.

Таблица № 2 - Описание существующих источников тепловой энергии централизованного теплоснабжения

Наименование показателя	Значение и наличие показателя	
	Котельная № 1	Котельная № 2
Тип котельной	водогрейная	водогрейная
Основное топливо	природный газ	природный газ
Резервное топливо	нет	нет
Наличие и тип водоподготовки	водоумягчительная установка	водоумягчительная установка
Наличие систем автоматизации	да	да
Наличие приборов учета	да	да
Режим работы	отопление и ГВС	отопление и ГВС
Температурный график	95/70 0С	95/70 0С

Индивидуальное отопление.

Как было упомянуто, жилищный фонд в объеме 38,688 тыс. м² обеспечен теплоснабжением от индивидуальных теплоисточников. В основном это частный жилой фонд 33,2 тыс. м² (96,6%).

Поскольку данные об установленной тепловой мощности индивидуальных отопительных установок отсутствуют, не представляется возможным оценить резервы этого вида оборудования.

Сведения об основном и вспомогательном оборудовании котельных

Котельные оборудованы котлами типа Vitoplex 100 SX1. Котлы Vitoplex100 SX1 низкотемпературные стальные водогрейные (не имеют ограничений по минимальному расходу теплоносителя через котел), номинальной

производительностью 1,505 Гкал/ч. Все котлы технически исправны и эксплуатируются.

Система водоподготовки (ХВО) в котельных, обеспечивается за счет водоумягчительной установки. Деаэрация теплоносителя не применяется. В качестве теплоносителя используется вода из скважины.

Горячее водоснабжение обеспечивается по открытой и закрытой схеме.

В котельных отсутствуют приборы учета: тепловой энергии отпущенной в тепловые сети. Весь отпуск тепла является расчетной величиной.

В эксплуатации находятся только приборы учета расходов электроэнергии и природного газа.

Аварийное и резервное топливо в котельных не предусмотрено.

Отвод дымовых газов от котельных агрегатов осуществляется самотягой через индивидуальные стальные дымовые трубы.

Общая установленная электрическая мощность электрооборудования котельной № 1– 63,67 кВт, котельной № 2 63,67 кВт.

Сведения об основном и вспомогательном оборудовании котельных представлены в таблице № 3.

Таблица № 3 - Сведения об основном и вспомогательном оборудовании котельных

Наименование котельной	Тип котла	УТМ, Гкал/час	РТМ, Гкал/час	КПД котлов, %	Год ввода	Кол-во кап. ремонтов	Последний кап ремонт	Мероприятия	Тип водоподготовки	Тип и параметры АСУ
Котельная № 1	Vitoplex 100 SX1	1,505	1,4	92	2006	1	2011	Замена жировых пучков	Водоумягчительная установка	Щит автоматики, система аварийного отключения газа, автоматика регулирования температуры согласно отопительному графику
	Vitoplex 100 SX1	1,505	1,4	92	2006	1	2011	Замена жировых пучков		
Котельная № 2	Vitoplex 100 SX1	1,505	1,4	92	2006	1	2011	Замена жировых пучков	Водоумягчительная установка	Щит автоматики, система аварийного отключения газа, автоматика регулирования температуры согласно отопительному графику
	Vitoplex 100 SX1	1,505	1,4	92	2006	1	2011	Замена жировых пучков		
ИТОГО по поселению		6,02	5,6							

1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.

Параметры установленной и располагаемой тепловой мощности, а также объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто представлены в таблице № 4.

Таблица № 4 – Установленная и располагаемая тепловая мощность, собственные нужды, тепловая мощность нетто котельных

Наименование ИТЭ	Адрес	УТМ, Гкал/ч.	РТМ, Гкал/ч.	Расход на собств. нужды, Гкал/ч	ТМ нетто, Гкал/ч	Договорная тепловая нагрузка, Гкал/ч
Котельная № 1	ул. Школьная-8	3,01	2,8	0,002	2,798	1,36
Котельная № 2	ул. Горького	3,01	2,8	0,002	2,798	1,29
ИТОГО		6,02	5,6	0,004	5,596	2,65

Как следует из таблицы № 4, потеря паспортной мощности эксплуатируемых котельных агрегатов - 7%. Собственные нужды котельных 0,13% от выработанной тепловой энергии. Расход тепловой энергии на собственные нужды котельных 0,0187 тыс. Гкал.

1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.

Ограничения тепловой мощности котельных г.п. Балашейка отсутствуют.

Располагаемая тепловая мощность котлоагрегатов представлена в таблице № 5.

Таблица № 5 – Располагаемая тепловая мощность котлоагрегатов

№ п/п	Наименование объекта	Тип, номер котла, основного, резервного	Кол-во котлов	Номинальная мощность, Гкал/ч	УТМ, Гкал/ч	РТМ, Гкал/ч
1	Котельная № 1	Vitoplex 100 SX1	1	1,505	3,01	2,80
		Vitoplex100 SX1	1	1,505		
		Итого	2	3,01		
2	Котельная № 2	Vitoplex 100 SX1	1	1,505	3,01	2,80
		Vitoplex 100 SX1	1	1,505		
		Итого	2	3,01		

1.2.4 Объем потребления тепловой мощности и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто.

Тепловая мощность нетто котельных г.п. Балашейка представлена в таблице № 7.

Таблица № 7 – Объем потребления тепловой мощности и теплоносителя на собственные нужды, тепловая мощность нетто котельных п.г.т. Балашейка.

Котельная	Потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
Котельная № 1, ул. Школьная-8	0,002	2,798
Котельная № 2, ул. Горького	0,002	2,798
Итого	0,004	5,596

1.2.5 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя.

Регулирование отпуска тепловой энергии от котельных МУП «Балашейское ЖКХ» в г.п. Балашейка осуществляется качественным способом, т.е. изменением температуры теплоносителя в подающем трубопроводе, в зависимости от температуры наружного воздуха. Качественное регулирование обеспечивает постоянный расход теплоносителя и стабильный гидравлический режим системы теплоснабжения на протяжении всего отопительного периода.

Выбор температурного графика отпуска тепловой энергии от котельных МУП «Балашейское ЖКХ» 95/70 °С обусловлен типом присоединения потребителей к сетям теплоснабжения. Системы отопления зданий подключены непосредственно к тепловым сетям, без каких-либо теплообменных или смешивающих устройств. Согласно требованиями СНиП 41-01-2003 «Отопление, Вентиляция, Кондиционирование» максимально допустимая температура теплоносителя в системе отопления или теплоотдающей поверхности отопительного прибора в жилых, общественных и административно-бытовых зданиях составляет 95 °С.

Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии котельных г.п. Балашейка находящихся в эксплуатации МУП «Балашейское ЖКХ», представлен в таблице № 8.

Таблица № 8 – Температурный график регулирования котельных МУП «Балашейское ЖКХ»

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С
+8,0	42,0	34,0
+7,0	43,0	35,0
+6,0	44,0	36,0
+5,0	45,0	37,0
+4,0	47,0	38,0
+3,0	48,0	39,0
+2,0	50,0	40,0
+1,0	52,0	41,0
0,0	53,0	42,0
-1,0	54,0	43,0
-2,0	55,0	44,0
-3,0	56,0	45,0
-4,0	60,0	48,0
-5,0	61,0	49,0
-6,0	62,0	49,5
-7,0	63,0	50,0
-8,0	64,0	51,0
-9,0	65,0	52,0
-10,0	67,0	53,0
-11,0	69,0	54,0
-12,0	70,0	54,5
-13,0	72,0	55,0
-14,0	73,0	56,0
-15,0	75,0	57,0
-16,0	76,0	58,0
-17,0	77,0	59,0
-18,0	79,0	60,0
-19,0	80,0	61,0
-20,0	81,0	62,0
-21,0	83,0	62,5
-22,0	84,0	63,0
-23,0	85,0	64,0
-24,0	86,0	64,5
-25,0	88,0	65,0
-26,0	90,0	66,0
-27,0	91,0	67,0
-28,0	93,0	68,0
-29,0	94,0	69,0
-30,0	95,0	70,0

Наглядно температурный график представлен на рисунке № 4.



Рис. № 4 - Температурный график 95/70 °С

1.2.6 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.

Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии г.п. Балашейка не предоставлена.

1.2.7 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.

Предписания надзорных органов по запрещению эксплуатации источников теплоснабжения отсутствуют.

1.2.8 Индивидуальные теплогенераторы

Индивидуальные источники тепловой энергии в г.п. Балашейка служат для отопления и горячего водоснабжения жилого фонда, общей площадью 33 200 м².

В основном, это малоэтажный жилищный фонд со стенами, выполненными из бруса и кирпича. Поскольку данные об установленной тепловой мощности данных теплогенераторов отсутствуют, не представляется возможности точно оценить резервы этого вида оборудования. Расход тепла на отопление

существующих индивидуальных жилых домов определен из условий 20 ккал/ч на 1 м².

Ориентировочная оценка показывает, что тепловая нагрузка отопления, обеспечиваемая от индивидуальных теплогенераторов, составляет около 6,64 Гкал/ч.

1.3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.

1.3.1 Структура тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии.

Все тепловые сети на территории Поселения находятся в эксплуатационной ответственности МУП «Балашейское ЖКХ». Система теплоснабжения – открытая/закрытая, двухтрубная/четырёхтрубная. Тепловая энергия от котельной поступает по температурному графику 95/70 °С.

Всего на территории Поселения проложено 9 570 м тепловых сетей в двухтрубном исчислении со средневзвешенным диаметром 97 мм. Максимальный диаметр трубопроводов составляет 159 мм.

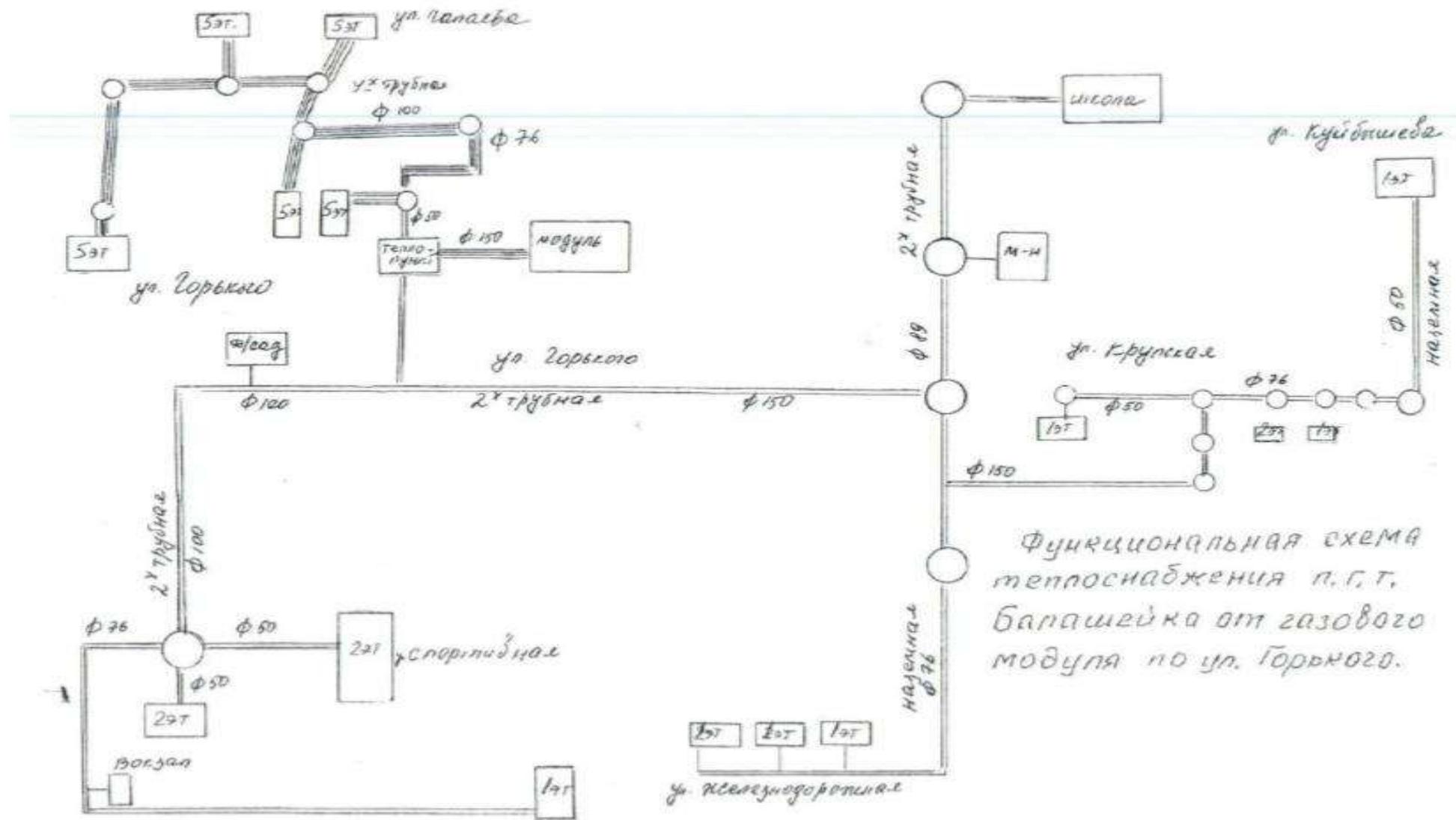


Рис. № 6 – Схема тепловых сетей от котельной по улице Горького

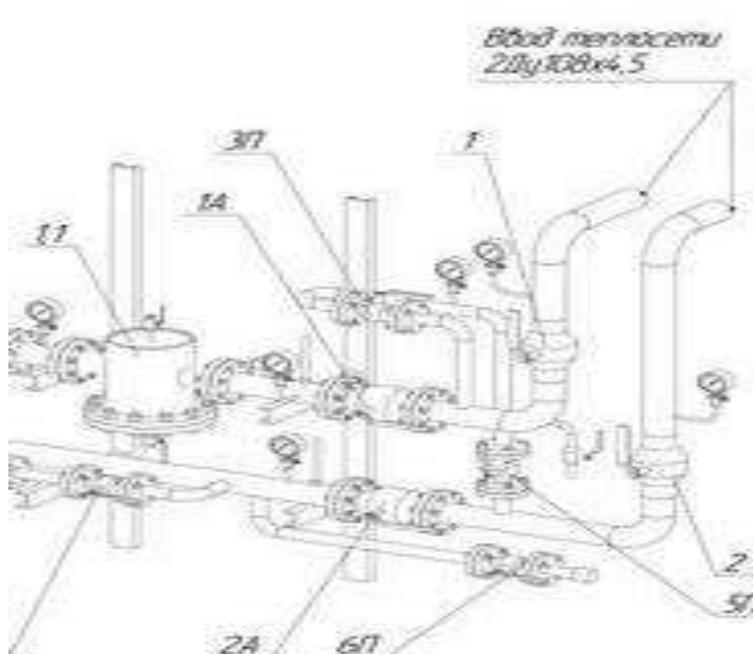
Мероприятия по предотвращению и возможности локализации аварийных ситуаций, обеспечивающие возможность подачи тепловой энергии в зоны систем теплоснабжения, которые попали под отключение в результате аварий.

Для организации аварийного теплоснабжения после головных задвижек Индивидуального теплового пункта (ИТП) осуществляется врезка перемычки, позволяющая подавать воду в подающий трубопровод ИТП как с подающего, так и с обратного теплопровода теплосети. Аналогичная перемычка осуществляется в камере присоединения абонента.

В момент аварии осуществляется перекрытие аварийного ввода в ИТП в камере подключения и в ИТП. По единственному трубопроводу осуществляется подача теплоносителя и аварийное теплоснабжение зданий и сооружений. Откачка поступающей воды производится дренажными насосами.

Аварийный ремонт теплосети при наличии аварийной перемычки можно осуществить без прекращения подачи тепла потребителю. Работы по аварийному ремонту теплосети, получение разрешений, открытие аварийного ордера таким образом может осуществляться в условиях, когда теплоснабжение здания не прекращается.

Рисунок № 7



При аварии на обратном теплопроводе, в первую очередь проводятся мероприятия, обеспечивающие бесперебойную подачу прямой сетевой воды на ЦТП (ИТП). Затем, закрывается задвижка 2 на обратном теплопроводе, открывается задвижка 5 на патрубке слива и закрываются задвижки 6 и 7 на линии ГВС. При этом остается закрытой на аварийной перемычке задвижка 4. В результате прямая сетевая вода подается на отопление и далее на слив в систему канализации (водосток). При аварии на подающем теплопроводе в первую очередь также проводятся мероприятия, обеспечивающие бесперебойную подачу обратной сетевой воды на ЦТП (ИТП). Затем закрываются задвижки 1 и 3, а потом открывается задвижка 4 на аварийной перемычке. При этом закрываются задвижки 6 и 7 на линии горячей воды и открывается задвижка 5 на патрубке слива. В результате обратная сетевая вода подается на отопление и далее на слив в систему канализации (водостока).

Данное мероприятие носит рекомендательный характер, в результате чего уменьшится время отключения потребителей от тепловых сетей во время аварийных ситуаций.

Для разработки проекта установки перемычек на тепловых сетях необходимо обратиться в проектные организации.

1.3.3 Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип прокладки.

Параметры тепловых сетей котельных МУП «Балашейское ЖКХ» г.п. Балашейка представлены в таблице № 9.

Таблица № 9– Параметры тепловых сетей

Наименование участка трубы	Тип прокладки	Год ввода	Диаметр, мм	L, м	Часы работы	Подача / обратка	Вид изоляции	Материальная характеристика, м ²	Температурный график
Котельная по ул. Школьная									
1-Школьная, ул. - ТС и ГВС	Надземная	2006	159	50	8400	Двутрубная	Мин. вата	7,95	Отопление
2-Школьная, ул. - ТС и ГВС	Надземная	2006	159	200	8400	Двутрубная	Мин. вата	31,8	Отопление
3-Школьная, ул. - ТС и ГВС	Канальная	1976	108	400	8400	Двутрубная	Мин. вата	43,2	Отопление
4-Школьная, ул. – Т С и ГВС	Канальная	1976	76	360	8400	Двутрубная	Мин. вата	27,36	Отопление
5-Школьная, ул. - ТС и ГВС	Канальная	1975	76	1200	4872	Двутрубная	Мин. вата	91,2	Отопление
1-Гагарина-ТС	Канальная	1976	76	140	4872	Двутрубная	Мин. вата	10,64	Отопление
1-Гагарина-ГВС	Канальная	1976	76	140	8400	Двутрубная	Мин. вата	10,64	ГВС
ТС - электродная - 1	Канальная	1976	76	400	4872	Двутрубная	Мин. вата	30,4	Отопление
ТС - электродная - 2	Надземная	2006	76	250	4872	Двутрубная	Мин. вата	19,0	Отопление
ТС - Горького, 10-1	Канальная	1976	76	30	4872	Двутрубная	Мин. вата	2,28	Отопление
ТС - Горького, 10-2	Надземная	2004	76	300	4872	Двутрубная	Мин. вата	22,8	Отопление
ТС - Горького, 29/31/33	Канальная	1990	29	150	4872	Двутрубная	Мин. вата	4,35	Отопление
ТС - Гагарина 35-1	Канальная	1990	32	350	4872	Двутрубная	Мин. вата	11,2	Отопление
ТС - Гагарина 35-2	Надземная	2000	32	100	4872	Двутрубная	Мин. вата	3,2	Отопление
ТС - Железнодорожная	Канальная	1970	159	150	4872	Двутрубная	Мин. вата	23,85	Отопление
ТС - Спортивная - 1	Канальная	1990	108	350	4872	Двутрубная	Мин. вата	37,8	Отопление
ТС - Спортивная - 2	Надземная	1998	76	100	4872	Двутрубная	Мин. вата	7,6	Отопление
ТС - Спортивная - 3	Надземная	1998	57	30	4872	Двутрубная	Мин. вата	1,71	Отопление
Итого					4700			773,96	
Котельная по ул. Горького									
1-Крупская - ТС	Канальная	1976	89	270	8400	Двутрубная	Мин. вата	24,03	Отопление
1- Чапаева - ТС	Надземная	2006	159	60	4872	Двутрубная	Мин. вата	9,54	Отопление

Наименование участка трубы	Тип прокладки	Год ввода	Диаметр, мм	L, м	Часы работы	Подача / обратка	Вид изоляции	Материальная характеристика, м ²	Температурный график
2 - Горького, ул.- ТС	Канальная	1975	159	200	4872	Двутрубная	Мин. вата	31,8	Отопление
3 - Горького, ул. - ТС	Канальная	1975	76	300	4872	Двутрубная	Мин. вата	22,8	Отопление
2- Чапаева - ТС	Канальная	1976	76	1000	4872	Двутрубная	Мин. вата	76,0	Отопление
3- Чапаева - ТС	Надземная	1975	159	200	4872	Двутрубная	Мин. вата	31,8	Отопление
6 - Горького, ул. - ТС	Канальная	1976	76	540	4872	Двутрубная	Мин. вата	41,04	Отопление
1- Чапаева - ГВС	Надземная	2006	159	60	8400	Двутрубная	Мин. вата	9,54	ГВС
2 - Горького, ул. - ГВС	Канальная	1975	159	200	8400	Двутрубная	Мин. вата	31,8	ГВС
3 - Горького, ул. - ГВС	Канальная	1975	76	300	8400	Двутрубная	Мин. вата	22,8	ГВС
2- Чапаева - ГВС	Канальная	1976	76	1000	8400	Двутрубная	Мин. вата	76,0	ГВС
3- Чапаева - ГВС	Надземная	1975	159	200	8400	Двутрубная	Мин. вата	31,8	ГВС
6 - Горького, ул. - ГВС	Канальная	1976	76	540	8400	Двутрубная	Мин. вата	41,04	ГВС
								899,98	
Итого					4870			1 673,94	

Перечень показателей эффективности тепловых сетей в городском поселении Балашейка представлен в таблице № 10.

Таблица № 10- Перечень показателей эффективности тепловых сетей

Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя
Потери тепловой энергии в сети	Гкал/ч.	0,87
Годовые потери тепловой энергии в сети (7%)	Гкал	698,02
Нормативные утечки теплоносителя	м ³ /ч	0,37
Объем тепловой сети	м ³	200,06
Аварийная величина подпитки ТС	м ³ /ч	3,09
Подпитка из тепловой сети для целей ГВС	м ³ /ч	4,09
Максимум подпитки ТС в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	30,39
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м ³ /Гкал	0,696
Удельный расход электроэнергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт*ч./Гкал	26,88
Температура теплоносителя в подающем трубопроводе, принятая для проектирования тепловых сетей	°С	95
Нормативная разность температур в подающей и обратной тепломагистралах при расчетной температуре наружного воздуха	°С	25
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к присоединенной тепловой нагрузке	м ² /Гкал/ч	631,67

1.3.4 Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях.

Запорная арматура на тепловых сетях установлена в тепловых камерах и павильонах. Расстояние между соседними секционирующими задвижками определяет время опорожнения и заполнения участка, следовательно, влияет на время ремонта и восстановления участка тепловой сети. При возникновении аварии или инцидента величина отключенной тепловой нагрузки также зависит от количества и места установки секционирующих задвижек.

На тепловых сетях городского поселения установлено 20 единиц запорной арматуры.

Сведения о количестве, типе и месте расположения установленной запорной арматуры приведены в таблице № 11.

Таблица № 11 - Сведения о количестве, типе и месте расположения установленной запорной арматуры

№ участка	Диаметр трубопровода, мм	Год ввода	Наличие и тип запорно-регулирующей арматуры	Наименование участка	Система теплоснабжения
<i>Котельная по ул. Школьная</i>					
1	159	2006	задвижки	Школьная	ТС и ГВС
2	159	2006	задвижки	Школьная	ТС и ГВС
3	108	1976	задвижки	Школьная	ТС и ГВС
4	76	1976	задвижки	Школьная	ТС и ГВС
5	76	1975	задвижки	Школьная	ТС и ГВС
1	76	1976	задвижки	Гагарина	ТС
1	76	1976	задвижки	Гагарина	ГВС
	76	1976	задвижки	Электродная - 1	ТС
	76	2006	задвижки	Электродная - 2	ТС
	76	1976	задвижки	Горького, 10-1	ТС
	76	2004	задвижки	Горького, 10-2	ТС
	29	1990	задвижки	Горького, 29/31/33	ТС
	32	1990	задвижки	Гагарина 35-1	ТС
	32	2000	задвижки	Гагарина 35-2	ТС
	159	1970	задвижки	Железнодорожная	ТС
	108	1990	задвижки	Спортивная - 1	ТС
	76	1998	задвижки	Спортивная - 2	ТС
<i>Котельная по ул. Горького</i>					
1	89	1976	задвижки	Крупская	ТС
1	159	2006	задвижки	Чапаева	ТС
2	159	1975	задвижки	Горького	ТС
3	76	1975	задвижки	Горького	ТС
2	76	1976	задвижки	Чапаева	ТС
3	159	1975	задвижки	Чапаева	ТС
6	76	1976	задвижки	Горького	ТС
1	159	2006	задвижки	Чапаева	ГВС
2	159	1975	задвижки	Горького	ГВС
3	76	1975	задвижки	Горького	ГВС
2	76	1976	задвижки	Чапаева	ГВС
3	159	1975	задвижки	Чапаева	ГВС
6	76	1976	задвижки	Горького	ГВС

1.3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов.

Для обслуживания отключающей арматуры при подземной прокладке на сетях установлены теплофикационные камеры. В тепловой камере установлены стальные задвижки, спускные и воздушные устройства, требующие постоянного доступа и обслуживания. Тепловые камеры выполнены в основном из сборных

железобетонных конструкций, оборудованных приемками, воздуховыпускными и сливными устройствами. Строительная часть камер выполнена из сборного железобетона. Днище камеры устроено с уклоном в сторону водосборного приемка. В перекрытии оборудовано два или четыре люка.

Конструкции смотровых колодцев выполнены по соответствующим чертежам и отвечают требованиям ГОСТ 8020-90 и ТУ 5855-057-03984346-2006.

1.3.6 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности.

Регулирование отпуска тепла в тепловые сети от котельных осуществляется по графику 95/70 °С, представленному в разделе 1.2.5 (стр. 13-14).

Выбор график обусловлен незначительной разветвленностью тепловой сети, а также:

- поддержанием комфортной температуры и влажности воздуха в отапливаемых помещениях при изменяющихся на протяжении отопительного периода внешних климатических условиях.
- поддержанием постоянной температуре воды, поступающей в систему горячего водоснабжения (ГВС) при переменном в течение суток расходе.

1.3.7 Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети.

Фактический температурный режим отпуска тепла в тепловые сети котельных г.п. Балашейка соответствует утвержденному графику регулирования отпуска. Температурный график отпуска тепловой энергии котельных МУП «Балашейское ЖКХ» г.п. Балашейка представлен в п. 1.2.5.

При этом стоит отметить, что в период с июня по сентябрь котельные не работают.

Среднемесячные и среднегодовые температуры наружного воздуха, грунта, сетевой и холодной воды представлены в таблице № 12.

Таблица № 12 - Среднемесячные и среднегодовые температуры наружного воздуха, грунта, сетевой и холодной воды

Месяцы	Чисто часов работы		Температура, °С				
	отопительный период	летний период	грунта	наружного воздуха	подающего тр-да	обратного тр-да	хол. воды
Тепловые сети							
Январь	744	0	3,7	-13,5	72,14	55,73	5
Февраль	672	0	2,5	-12,6	70,85	54,91	5
Март	744	0	1,6	-5,8	60,89	48,50	5
Апрель	604	116	1,8	5,8	42,69	36,34	5
Май	0	744	4,2	14,3	60,00	40,00	15
Июнь*	0	720	8,1	18,6	60,00	40,00	15
Июль*	0	744	11,2	20,4	60,00	40,00	15
Август*	0	744	12,8	19	60,00	40,00	15
Сентябрь*	0	360	12,9	12,8	60,00	40,00	15
Октябрь	644	100	10,9	4,2	45,32	38,14	5
Ноябрь	720	0	8,1	-3,4	57,26	46,11	5
Декабрь	744	0	5,4	-9,6	66,52	52,14	5
Среднегодовые значения	4 872	3528	6,93	4,2	59,58	44,46	9,2
Среднесезонные значения	Отопительный период		4,86	-5,2	59,99	47,81	5
	Летний период*		9,84	17	59,0	39,8	15
Сети ГВС по закрытой схеме							
Январь	744	0	3,7	-13,5	60,00	40	5
Февраль	672	0	2,5	-12,6	60,00	40	5
Март	744	0	1,6	-5,8	60,00	40	5
Апрель	604	116	1,8	5,8	60,00	40	5
Май	0	744	4,2	14,3	60,00	40	15
Июнь*	0	720	8,1	18,6	60,00	40	15
Июль*	0	744	11,2	20,4	60,00	40	15
Август*	0	744	12,8	19	60,00	40	15
Сентябрь*	0	360	12,9	12,8	60,00	40	15
Октябрь	644	100	10,9	4,2	60,00	40	5
Ноябрь	720	0	8,1	-3,4	60,00	40	5
Декабрь	744	0	5,4	-9,6	60,00	40	5
Среднегодовые значения	4 872	3528	6,93	4,2	60,0	40,0	9,2
Среднесезонные значения	Отопительный период		4,86	-5,2	60,0	40,0	5
	Летний период*		9,84	17	60,0	40,0	15

* Централизованное горячее водоснабжение с июня по сентябрь отсутствует

1.3.8 Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики.

Анализ гидравлических режимом позволяет сделать следующие выводы:

- Давление в любой точке обратной магистрали не превышает допустимое рабочее давление в местных системах (60 м вод. ст. для систем с чугунными радиаторами);
- Давление в обратном трубопроводе обеспечивает необходимый напор в верхних линиях и приборах местных систем отопления;
- Давление в любой точке подающего трубопровода превышает давление вскипания при максимальной (расчетной) температуре теплоносителя;
- Располагаемый напор в конечной точке сети превышает расчетные потери напора на абонентском вводе при расчетном пропуске теплоносителя.

1.3.9 Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет.

Аварийных ситуаций, возникающих на тепловых сетях МУП «Балашейское ЖКХ» г.п. Балашейка, за последние 5 лет не происходило.

1.3.10 Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет.

Статистика отказов и восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей за последние пять лет отсутствует.

1.3.11 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов.

МУП «Балашейское ЖКХ» выполняют периодический контроль состояния тепловых сетей. По результатам осмотра оборудования тепловой сети и самой трассы при обходах оценивают состояние оборудования, трубопроводов, строительно-изоляционных конструкций, интенсивность и опасность процесса наружной коррозии труб и намечают необходимые мероприятия по устранению выявленных дефектов или неполадок.

На тепловых сетях проводятся испытания:

- на прочность и плотность;
- на максимальную температуру;

- на тепловые и гидравлические потери.

Планирование текущих и капитальных ремонтов производится исходя из нормативного срока эксплуатации и межремонтного периода объектов системы теплоснабжения, а так же на основании дефектов, выявленных при испытаниях.

1.3.12 Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей.

Периодичность испытаний на тепловых сетях:

- на прочность и плотность 2 раза в год (после отопительного сезона и перед отопительным сезоном);
- на максимальную температуру 1 раз в 5 лет;
- на тепловые и гидравлические потери 1 раз в 5 лет.

Процедуры летних ремонтов и методы испытаний тепловых сетей соответствуют техническим регламентам и иным обязательным требованиям.

1.3.13 Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.

Нормативы технологических потерь в тепловых сетях при передаче тепловой энергии представлены в таблице 13.

Утвержденные нормативы потери тепловой энергии при передаче теплоносителя от существующих котельных составляют 3 655 Гкал/год. Фактические потери тепловой энергии при передаче теплоносителя от существующих котельных соответствуют утвержденным.

Таблица № 13 -Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии

Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	Период регулирования
		утверждено		
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	3,655	3,655	3,655
то же в % к отпуску	%	25,75	25,75	25,75
Потери теплоносителя	тыс.м ³	2,037	2,037	2,037

Часовые потери тепловой энергии при передаче по тепловым сетям на балансе МУП «Балашейское ЖКХ» представлены в таблице № 14.

Таблица № 14 - Часовые потери тепловой энергии при передаче по тепловым сетям на балансе МУП «Балашейское ЖКХ»

Наименование участка	Наружный диаметр, м	Длина участка дутрубная, м	Изолян-й материал	Тип прокладки	Год ввода	t- график, °С	Коэффициент местных потерь	Часовые потери, Ккал/ч	Часы работы участка
1-Школьная ул.- ТС и ГВС	0,159	50	мин-я вата	надземная	2006	97/70	1,15	2 391,061	8400
2-Школьная ул.- ТС и ГВС	0,159	200	мин-я вата	надземная	2006	97/70	1,15	9 564,244	8400
1- Крупской-ТС	0,076	1200	мин-я вата	канальная	1975	97/70	1,2	88 176,89	4872
4-Школьная ул.- ТС и ГВС	0,089	270	мин-я вата	канальная	1976	97/70	1,2	20 242,36	8400
5-Школьная ул.- ТС и ГВС	0,108	400	мин-я вата	канальная	1976	97/70	1,2	33 064,02	8400
6-Школьная ул.- ТС и ГВС	0,076	360	мин-я вата	канальная	1976	97/70	1,2	25 086,02	8400
1- Чапаева- ТС	0,159	60	мин-я вата	надземная	2006	97/70	1,15	3 874,609	4872
2- Горького ул.-ТС	0,159	200	мин-я вата	канальная	1975	97/70	1,15	20 792,95	4872
3- Горького ул.-ТС	0,076	300	мин-я вата	канальная	1975	97/70	1,2	22 044,22	4872
2- Чапаева- ТС	0,076	1000	мин-я вата	канальная	1976	97/70	1,2	73 480,74	4872
3- Чапаева- ТС	0,159	200	мин-я вата	надземная	1975	97/70	1,15	20 593,82	4872
6- Горького ул.-ТС	0,076	540	мин-я вата	канальная	1976	97/70	1,2	39 679,60	4872
1-Гагарина- ТС	0,076	140	мин-я вата	канальная	1976	97/70	1,2	10 287,30	4872
1- Чапаева- ГВС	0,159	60	мин-я вата	канальная	2006	60/40	1,25	2 765,704	8400
2- Горького ул.-ГВС	0,159	200	мин-я вата	канальная	1975	60/40	1,15	19 363,55	8400
3- Горького ул.-ГВС	0,076	300	мин-я вата	канальная	1975	60/40	1,2	20 323,20	8400
2- Чапаева- ГВС	0,076	1000	мин-я вата	канальная	1976	60/40	1,2	67 744,00	8400
3- Чапаева- ГВС	0,159	200	мин-я вата	надземная	1975	60/40	1,15	17 656,64	8400
6- Горького ул.-ГВС	0,076	540	мин-я вата	канальная	1976	60/40	1,2	36 581,76	8400
1-Гагарина- ГВС	0,076	140	мин-я вата	канальная	1976	60/40	1,2	9 484,16	8400
ТС- электродная-1	0,076	400	мин-я вата	канальная	1976	97/70	1,2	29 392,30	4872
ТС- электродная-2	0,076	250	мин-я вата	надземная	2006	97/70	1,2	11 199,98	4872
ТС- Горького,10-1	0,076	30	мин-я вата	канальная	1976	97/70	1,2	2 204,422	4872

Продолжение таблицы № 14

Наименование участка	Наружный диаметр, м	Длина участка дутрубная, м	Изолянт-й материал	Тип прокладки	Год ввода	t- график, °С	Коэффициент местных потерь	Часовые потери, Ккал/ч	Часы работы участка
ТС- Горького,10-2	0,076	300	мин-я вата	надземная	2004	97/70	1,2	13 439,98	4872
ТС- Горького,29/31/33	0,029	150	мин-я вата	канальная	1990	97/70	1,2	4 201,266	4872
ТС – Гагарина- 35-1	0,032	350	мин-я вата	канальная	1990	97/70	1,2	9 802,955	4872
ТС – Гагарина- 35-2	0,032	100	мин-я вата	надземная	2000	97/70	1,2	3 076,917	4872
ТС- Железнодорожная	0,159	150	мин-я вата	канальная	1970	97/70	1,15	15 594,71	4872
ТС – Спортивная -1	0,108	350	мин-я вата	канальная	1990	97/70	1,2	18 694,43	4872
ТС – Спортивная -2	0,076	100	мин-я вата	надземная	1998	97/70	1,2	4 719,992	4872
ТС – Спортивная -3	0,057	30	мин-я вата	надземная	1998	97/70	1,2	1 251,690	4872
ИТОГО		9570 (двухтруб.)						543 196,80	

1.3.14. Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года при отсутствии приборов учета тепловой энергии.

Объемы технологических потерь при передаче тепловой энергии за предшествующий расчетному период представлены в таблице № 15

Таблица № 15 –Объемы технологических потерь при передаче тепловой энергии

Наименование показателя	Ед. изм.	2014	2015	2016	2017	2018
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	4,221	4,115	4,115	4,115	4,115
Потери теплоносителя	тыс. м ³	2,037	2,037	2,037	2,037	2,037

1.3.15 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети в г.п. Балашейка отсутствуют.

1.3.16 Описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям.

На территории г.п. Балашейка системы отопления жилых зданий и административно-деловой застройки подключены к тепловым сетям находящимся на балансе МУП «Балашейское ЖКХ».

Системы отопления потребителей подключены непосредственно к тепловым сетям, без каких-либо теплообменных или смешивающих устройств.

Согласно требованиям СНиП 41-01-2003 «Отопление, Вентиляция, Кондиционирование» максимально допустимая температура теплоносителя в системе отопления или теплоотдающей поверхности отопительного прибора в жилых, общественных и административно-бытовых зданиях составляет 95 °С.

Отпуск тепловой энергии в сеть от котельных п.г.т. Балашейка осуществляется по температурному графику 95/70 °С.

1.3.17 Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя.

Информация об установленных приборах учета в г.п. Балашейка не представлена.

Необходимо выполнить сбор информации об установленных приборах учета и выполнить анализ при следующей актуализации схемы теплоснабжения

1.3.18 Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи.

Диспетчерская теплосетевой организации оборудована телефонной связью, принимают сигналы об утечках и авариях на сетях от жителей п.г.т. Балашейка и обслуживающего персонала.

Для автоматизации управления котельным оборудованием на Котельных используются автоматика регулирования температуры по отопительному графику.

1.3.19 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций.

Центральные тепловые пункты и насосные станции на территории п.г.т. Балашейка отсутствуют.

1.3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.

Защита тепловых сетей от превышения давления осуществляется на теплоисточниках путем установки предохранительных клапанов, расширительных баков-экспанзоматов открытого и закрытого типа, а также защитных перемычек с обратными клапанами между коллекторами сетевых насосов.

Защита тепловых сетей от превышения давления осуществляется на теплоисточниках путем установки предохранительных клапанов, расширительных баков-экспанзоматов открытого и закрытого типа, а также защитных перемычек с обратными клапанами между коллекторами сетевых насосов.

Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления отсутствуют.

1.3.21 Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.

На территории г.п. Балашейка бесхозных тепловых сетей не выявлено.

1.4 Зоны действия источников тепловой энергии.

Границы зон действия систем теплоснабжения определены точками присоединения самых отдаленных потребителей к тепловым сетям.

Технологические зоны действия котельных на территории г.п. Балашейка представлены на рисунке № 8.



Рис. № 8 - Технологические зоны действия котельных на территории г.п. Балашейка

Зоны действия индивидуальных источников теплоснабжения на территории п.г.т. Балашейка представлены на рисунке № 9.



Рис. № 9 - Зоны действия индивидуальных источников теплоснабжения на территории п.г.т. Балашейка

1.5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии.

1.5.1 Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха.

Потребители тепловой энергии от котельных МУП «Балашейское ЖКХ» в городском поселении Балашейка подключены к тепловым сетям по зависимым схемам. Тепловая энергия используется на ГВС и на отопление.

Значения тепловых нагрузок подключенных потребителей каждой из котельных г.п. Балашейка, представлены в таблице № 16.

Таблица № 16 - Значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха в г.п. Балашейка

Наименование показателя	Ед. изм.	Наименование источника т.э.	
		п.г.т. Балашкейка	
		Котельная по ул. Школьной	Котельная по ул. Горького
<i>Население</i>		<i>27 ЖД</i>	<i>15 ЖД</i>
отопительно-вентиляционная ТН	Гкал/ч	0,8	0,73
нагрузка ГВС (ср. час)	Гкал/ч	0,08	0,07
<i>Юридические лица</i>			
Сызранский районный центр социальной помощи семье и детям	Гкал/ч		0,0041
ООО БелОпока	Гкал/ч	0,0384	
ООО Глера	Гкал/ч		0,0012
Магазин Фортуна	Гкал/ч	0,0024	
ГБУ СО «Центр социального обслуживания граждан пожилого возраста и инвалидов»	Гкал/ч	0,0142	
ИП С. В. Федосеев	Гкал/ч	0,0034	
Административно-хозяйственная сл. МКУ	Гкал/ч		0,1878
ОАО «РЖД»	Гкал/ч		0,0624
МУ МКДЦ Юность	Гкал/ч	0,0398	
ФГУП Почта России",	Гкал/ч		0,0018
Администрация г.п. Балашейка	Гкал/ч		0,0102
МУ ЦРБ Сызранского района, Балашейское отделение	Гкал/ч	0,0698	
Сбербанк России	Гкал/ч		0,0001
ИП Хабибулина	Гкал/ч		0,0101
Парикмахерская Юлия	Гкал/ч		0,0016
ООО Финанс Лизинг	Гкал/ч		0,0014
Присоединенная тепловая нагрузка, в т. ч.:	Гкал/ч	1,04	1,08
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,97	1,01
горячее водоснабжение (макс.)	Гкал/ч	0,08	0,07

Тепловая нагрузка потребителей тепла в таблице № 16 представлена исходя из норматива расхода тепловой энергии на отопление жилых помещений, утвержденным для городского поселения Балашейка.

Тепловая нагрузка потребителей по удельной отопительной характеристике зданий (с учетом поправочного коэффициента альфа для Самарской области) от котельной по ул. Школьная составит 1,36 Гкал/ч, от котельной по ул. Горького 1,29 Гкал/ч.

1.5.2 Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период.

Число часов работы за отопительный период - 4 872 часа.

Число часов работы за круглый год – 8 400 часов.

Отпуск тепловой энергии в сеть 14,206 тыс. Гкал. Суммарное годовое теплоснабжение (полезный отпуск) 9,972 тыс. Гкал, в том числе:

- Бюджетные потребители - 1,596 тыс. Гкал;
- Население, ТСЖ, ЖСК - 7,782 тыс. Гкал;
- Промышленные потребители, ГСК – 0,1872 тыс. Гкал;
- Прочие - 0,407 тыс. Гкал.

Годовое потребление тепловой энергии в г.п. Балашейка, представлено в таблице № 17.

Таблица № 17 - Годовое потребление тепловой энергии в г.п. Балашейка

Наименование показателя	Ед. изм.	Наименование источника т.э.	
		п.г.т. Балашкейка	
		Котельная по ул. Школьной	Котельная по ул. Горького
<i>Население</i>		<i>27 ЖД</i>	<i>15 ЖД</i>
отопительно-вентиляционная ТН	Гкал/год	3 891,72	3 563,68
нагрузка ГВС (ср. час)	Гкал/год	170,68	156,30
<i>Юридические лица</i>			
Сызранский районный центр социальной помощи семье и детям	Гкал/год		20,10
ООО БелОпока	Гкал/год	187,20	
ООО Глера	Гкал/год		5,80
Магазин Фортуна	Гкал/год	11,50	
ГБУ СО «Центр социального обслуживания граждан пожилого возраста и инвалидов»	Гкал/год	69,08	
ИП С. В. Федосеев	Гкал/год	16,40	
Административно-хозяйственная сл. МКУ	Гкал/год		914,78

Наименование показателя	Ед. изм.	Наименование источника т.э.	
		п.г.т. Балашкейка	
		Котельная по ул. Школьной	Котельная по ул. Горького
ОАО «РЖД»	Гкал/год		304,10
МУ МКДЦ Юность	Гкал/год	193,70	
ФГУП Почта России",	Гкал/год		8,70
Администрация г.п. Балашейка	Гкал/год		49,50
МУ ЦРБ Сызранского района, Балашейское отделение	Гкал/год	339,70	
Сбербанк России	Гкал/год		4,80
ИП Хабибулина	Гкал/год		49,40
Парикмахерская Юлия	Гкал/год		7,60
ООО Финанс Лизинг	Гкал/год		7,00
Присоединенная тепловая нагрузка, в т. ч.:	Гкал/год	4 879,98	5 091,76
отопление и вентиляция	Гкал/год	4 709,3	4 935,46
горячее водоснабжение (макс.)	Гкал/год	170,68	156,30

1.5.3 Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление.

В соответствии с «Правилами установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг», которые определяют порядок установления нормативов потребления коммунальных услуг (холодное и горячее водоснабжение, водоотведение, электроснабжение, газоснабжение, отопление), нормативы потребления коммунальных услуг утверждаются органами государственной власти субъектов Российской Федерации, уполномоченными в порядке, предусмотренном нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации.

При выборе единицы измерения нормативов потребления коммунальных услуг используются следующие показатели:

в отношении горячего водоснабжения:

- в жилых помещениях – м³ на 1 человека;
- на общедомовые нужды – м³ на 1 м² общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме;

в отношении отопления:

- в жилых помещениях - Гкал на 1 м² общей площади всех помещений в многоквартирном доме или жилого дома;

- на общедомовые нужды - Гкал на 1 м² общей площади всех помещений в многоквартирном доме.

В настоящее время на территории Сызранского муниципального района Самарской области действуют нормативы потребления коммунальных услуг по отоплению и горячему водоснабжению, представленные в таблице № 18.

Таблица № 18 - Нормативы потребления коммунальных услуг населением

№	Наименование показателя	Единица измерения	Норма расхода в месяц
1.	Норматив расхода тепловой энергии на отопление жилых помещений	Гкал на 1 м ² общей площади	0,0188
2.	Норматив расхода тепловой энергии на горячее водоснабжение	Гкал на 1 человека (на отопительный пе-риод)	0,175
3.	Норматив расхода химически очищенной воды для горячего водоснабжения в полностью благоустроенных домах	м ³ воды на 1 человека (на отопительный пе-риод)	3,5
4.	Норматив расхода химически очищенной воды для горячего водоснабжения в домах с частичным благоустройством (без ванн)	м ³ воды на 1 человека (на отопительный пе-риод)	0,09

1.6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии.

1.6.1 Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в случае нескольких выводов тепловой мощности от одного источника тепловой энергии - по каждому из выводов.

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии" содержит описание:

- балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии;
- резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии;

- резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности.

Потери в тепловых сетях приняты 29,8% от расчетного отпуска. Баланс существующей тепловой мощности и тепловой нагрузки по теплоснабжающему предприятию МУП «Балашейское ЖКХ» сведен в таблицу № 19.

Таблица № 19 –Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки

Показатели	Единица измерения	Котельная по ул. Школьной	Котельная по ул. Горького
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	3,01	3,01
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	2,80	2,80
Потери установленной тепловой мощности	%	7,00	7,00
Собственные нужды	Гкал/ч	0,002	0,002
Мощность на коллекторах	Гкал/ч	2,798	2,798
Потери тепловой мощности в тепловых сетях	Гкал/ч	0,43	0,44
Располагаемая тепловая мощность на стороне потребителей	Гкал/ч	2,37	2,36
Присоединенная тепловая нагрузка (по действующим в поселении нормативам)	Гкал/ч	1,04	1,08
Резерв (+), дефицит (-) располагаемой тепловой мощности нетто по присоединенной нагрузке	Гкал/ч	1,33	1,27
То же в процентах	%	47,4	45,5
Присоединенная тепловая нагрузка (по удельной отопительной характеристике зданий)	Гкал/ч	1,36	1,29
Резерв (+), дефицит (-) располагаемой тепловой мощности нетто по присоединенной нагрузке	Гкал/ч	1,01	1,07
То же в процентах	%	36,1	38,2
Фактическая среднечасовая тепловая нагрузка (в перерасчете с расхода газа)	Гкал/ч	1,04	0,72
Резерв (+), дефицит (-) располагаемой тепловой мощности нетто по присоединенной нагрузке	Гкал/ч	1,33	1,64
То же в процентах	%	47,4	58,6

Резерв тепловой мощности на источниках централизованного теплоснабжения Поселения по присоединенной нагрузке составляет 36,1-38,2%.

1.6.2 Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и выводам тепловой мощности от источников тепловой энергии.

Резервы тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии представлены в п. 1.6.1.

1.6.3 Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю.

Расчет гидравлических режимов тепловых сетей не выполнены, так как данные материалы входят в состав электронной модели схемы теплоснабжения. Разработка электронной модели с расчетом гидравлических режимов систем теплоснабжения может быть реализована по требованию заказчика при следующей актуализации настоящей схемы.

1.6.4 Причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения.

Согласно таблицы № 19 на котельных п.г.т. Балашейка дефицит тепловой мощности отсутствует.

1.7 Балансы теплоносителя.

В соответствии со СНиП 41-02-2003 при проектировании и эксплуатации централизованных систем теплоснабжения должны соблюдаться следующие нормы и правила.

1.1 Горячая вода, поступающая к потребителю, должна отвечать требованиям технических регламентов, санитарных правил и нормативов, определяющих ее безопасность.

Качество подпиточной и сетевой воды для открытых систем теплоснабжения и качество воды горячего водоснабжения в закрытых системах должно удовлетворять требованиям к питьевой воде в соответствии с СанПиН 2.1.4.1074-01 [2].

Использование в закрытых системах теплоснабжения технической воды допускается при наличии термической деаэрации с температурой не менее 100 °С (деаэраторы атмосферного давления). Для открытых систем теплоснабжения деаэрация также должна производиться при температуре не менее 100 °С в соответствии с СанПиН 2.1.42496-09 [2].

1.2 Установка для подпитки системы теплоснабжения на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воды соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов.

Расход подпиточной воды в рабочем режиме должен компенсировать расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения.

Расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения включают расчетные технологические потери (затраты) сетевой воды и потери сетевой воды с нормативной утечкой из тепловой сети и систем теплоснабжения.

Среднегодовая утечка теплоносителя ($\text{м}^3/\text{ч}$) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели). Сезонная норма утечки теплоносителя устанавливается в пределах среднегодового значения.

Технологические потери теплоносителя включают количество воды на наполнение трубопроводов и систем теплоснабжения при их плановом ремонте и подключении новых участков сети и потребителей, промывку, дезинфекцию, проведение регламентных испытаний трубопроводов и оборудования тепловых сетей.

При отсутствии данных по фактическим объемам воды допускается принимать его равным 65 м^3 на 1 МВт расчетной тепловой нагрузки при закрытой системе теплоснабжения, 70 м^3 на 1 МВт – при открытой системе и 30 м^3 на 1 МВт средней нагрузки – для отдельных сетей горячего водоснабжения.

1.3 Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели), если другое не предусмотрено проектными (эксплуатационными) решениями.

Балансы теплоносителя представлены в таблице № 20.

Таблица № 20 - Балансы теплоносителя

Показатель	Ед. измерения	Котельная по ул. Школьная	Котельная по ул. Горького
Объем тепловой сети	м ³	88,54	111,52
Всего подпитка тепловой сети, т.ч.:	м ³ /ч	0,18	0,19
<i>нормативные утечки теплоносителя</i>	м ³ /ч	<i>0,18</i>	<i>0,19</i>
<i>сверхнормативные утечки теплоносителя</i>	м ³ /ч	<i>н.д.</i>	<i>н.д.</i>
<i>отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)</i>	м ³ /ч	–	–
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	15,19	15,20
Аварийная величина подпитки ТС, м³/ч	м ³ /ч	1,51	1,58
Подпитка из водопроводной сети для целей горячего водоснабжения	м ³ /ч	2,15	1,94

1.8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.

1.8.1 Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии.

Основным видом топлива в котельных г.п. Балашейка является природный газ. Обеспечение топливом производится надлежащим образом в соответствии с действующими нормативными документами. Теплотворная способность природного газа составляет 8 200 Ккал/м³.

Потребление топлива на нужды теплоснабжения котельными МУП «Балашейское ЖКХ» представлено в таблице № 21.

Выработка тепла на котельной по ул. Школьная составила 6 959,92 Гкал/год, по ул. Горького 5 426,06 Гкал/год.

Таблица № 21 – Потребление топлива на цели теплоснабжения

Составляющие баланса	Единица измерения	Котельная по ул. Школьной	Котельная по ул. Горького	Всего
Всего потреблено топлива	тыс. м ³	966,66	753,62	1720,28
	т у.т	1104,75	861,28	1966,03
– природного газа	тыс. м ³	966,655	753,619	1720,274
	т у.т	1104,75	861,28	1966,03

1.8.2 Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями.

Резервное и аварийное топливо на котельных г.п. Балашейка не используется.

1.8.3 Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки.

Согласно Генплану г.п. Балашейка характеристики топлива не зависят от места поставки.

1.8.4 Анализ поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха.

Поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха не различаются.

1.9 Надежность теплоснабжения.

1.9.1 Описание показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии.

Согласно методическим указаниям по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения (приказ Минрегиона России № 310 от 26.07.2013) далее приведены показатели надежности системы теплоснабжения

Показатель надежности электроснабжения источников тепла (K_3) характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:

- при наличии резервного электроснабжения $K_3 = 1,0$;
- при отсутствии резервного электроснабжения при мощности источника тепловой энергии (Гкал/ч):

до 5,0 - $K_3 = 0,8$;

5,0 – 20 - $K_3 = 0,7$;

свыше 20 - $K_3 = 0,6$.

Показатель надежности водоснабжения источников тепла (K_B)

характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

- при наличии резервного водоснабжения $K_B = 1,0$;
- при отсутствии резервного водоснабжения при мощности источника

тепловой энергии (Гкал/ч):

до 5,0 - $K_B = 0,8$;

5,0 – 20 - $K_B = 0,7$;

свыше 20 - $K_B = 0,6$.

Показатель надежности топливоснабжения источников тепла (K_T)

характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

- при наличии резервного топлива $K_T = 1,0$;
- при отсутствии резервного топлива при мощности источника тепловой

энергии (Гкал/ч):

до 5,0 - $K_T = 1,0$;

5,0 – 20 - $K_T = 0,7$;

свыше 20 - $K_T = 0,5$.

Показатель соответствия тепловой мощности источников тепла и пропускной способности тепловых сетей фактическим тепловым нагрузкам потребителей (K_G).

Величина этого показателя определяется размером дефицита (%):

до 10 - $K_G = 1,0$;

10 – 20 - $K_G = 0,8$;

20 – 30 - $K_G = 0,6$;

свыше 30 - $K_G = 0,3$.

Показатель уровня резервирования (K_p) источников тепла и элементов тепловой сети, характеризуемый отношением резервируемой фактической тепловой нагрузки к фактической тепловой нагрузке (%) системы теплоснабжения, подлежащей резервированию:

90 – 100 - $K_p = 1,0$;

70 – 90 - $K_p = 0,7$;

50 – 70 - $K_p = 0,5$;

30 – 50 - $K_p = 0,3$;

менее 30 - $K_p = 0,2$.

Показатель технического состояния тепловых сетей (K_c), характеризуемый долей ветхих, подлежащих замене (%) трубопроводов:

до 10 - $K_c = 1,0$;

10 – 20 - $K_c = 0,8$;

20 – 30 - $K_c = 0,6$;

свыше 30 - $K_c = 0,5$.

Показатель интенсивности отказов тепловых сетей ($K_{отк}$), характеризуемый количеством вынужденных отключений участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением за последние три года

$$I_{отк} = n_{отк} / (3 * S) \quad [1 / (\text{км} * \text{год})],$$

где $n_{отк}$ - количество отказов за последние три года;

S - протяженность тепловой сети данной системы теплоснабжения [км].

В зависимости от интенсивности отказов ($I_{отк}$) определяется показатель надежности ($K_{отк}$)

до 0,5 - $K_{отк} = 1,0$;

0,5 - 0,8 - $K_{отк} = 0,8$;

0,8 - 1,2 - $K_{отк} = 0,6$;

свыше 1,2 - $K_{отк} = 0,5$;

Показатель относительного недоотпуска тепла ($K_{нед}$) в результате аварий и инцидентов определяется по формуле:

$$Q_{нед} = Q_{ав} / Q_{факт} * 100 \quad [\%]$$

где $Q_{ав}$ - аварийный недоотпуск тепла за последние 3 года;

$Q_{факт}$ - фактический отпуск тепла системой теплоснабжения за последние три года.

В зависимости от величины недоотпуска тепла ($Q_{нед}$) определяется показатель надежности ($K_{нед}$)

до 0,1 - $K_{нед} = 1,0$;

0,1 - 0,3 - $K_{нед} = 0,8$;

0,3 - 0,5 - $K_{нед} = 0,6$;

свыше 0,5 - $K_{нед} = 0,5$.

Показатель качества теплоснабжения ($K_{ж}$), характеризуемый количеством жалоб потребителей тепла на нарушение качества теплоснабжения.

$$Ж = D_{жал} / D_{сумм} * 100 [\%]$$

где $D_{сумм}$ - количество зданий, снабжающихся теплом от системы теплоснабжения;

$D_{жал}$ - количество зданий, по которым поступили жалобы на работу системы теплоснабжения.

В зависимости от рассчитанного коэффициента ($Ж$) определяется показатель надежности ($K_{ж}$)

до 0,2 - $K_{ж} = 1,0$;

0,2 – 0,5 - $K_{ж} = 0,8$;

0,5 – 0,8 - $K_{ж} = 0,6$;

свыше 0,8 - $K_{ж} = 0,4$.

Показатель надежности конкретной системы теплоснабжения ($K_{над}$) определяется как средний по частным показателям $K_{э}$, $K_{в}$, $K_{т}$, $K_{б}$, $K_{р}$ и $K_{с}$:

$$K_{над} = \frac{K_{э} + K_{в} + K_{т} + K_{б} + K_{р} + K_{с} + K_{отк} + K_{нед} + K_{ж}}{n},$$

где n - число показателей, учтенных в числителе.

Общий показатель надежности систем теплоснабжения поселения, городского округа (при наличии нескольких систем теплоснабжения) определяется:

$$K_{над}^{сист} = \frac{Q_1 \cdot K_{над}^{сист1} + \dots + Q_n \cdot K_{над}^{систn}}{Q_1 + \dots + Q_n},$$

где $K_{над}^{сист1}$, $K_{над}^{систn}$ - значения показателей надежности отдельных систем теплоснабжения;

Q_1 , Q_n - расчетные тепловые нагрузки потребителей отдельных систем теплоснабжения.

Оценка надежности систем теплоснабжения

В зависимости от полученных показателей надежности системы теплоснабжения с точки зрения надежности могут быть оценены как:

- высоконадежные - более 0,9;
- надежные - 0,75 - 0,89;
- малонадежные - 0,5 - 0,74;

- ненадежные - менее 0,5.

Результаты расчетов показателей надежности систем теплоснабжения представлены в таблице № 22.

Таблица № 22 – Показатели надежности систем теплоснабжения

Наименование показателей надежности	Обозначение	Котельная по ул. Школьная	Котельная по ул. Горького
<i>Котельные теплоснабжающей организации МУП "Балашейское ЖКХ" п.г.т. Балашейка</i>			
Показатель надежности электроснабжения	$K_{Э}$	0,8	0,8
Показатель надежности водоснабжения	$K_{В}$	0,8	0,8
Показатель надежности топливоснабжения	$K_{Т}$	1,0	1,0
Показатель соответствия ТМ источников и пропускной способности ТС расчетным т. нагр.	$K_{б}$	1,0	1,0
Показатель уровня резервирования	$K_{р}$	0,2	0,2
Показатель технического состояния ТС	$K_{с}$	0,5	0,5
Показатель интенсивности отказов тепловых сетей	$K_{отк}$	1,0	1,0
Показатель относительного недоотпуска тепла	$K_{нед}$	0,8*	0,8*
Показатель качества теплоснабжения	$K_{ж}$	0,8*	0,8*
Общий показатель надежности сист. тепл-ния	$K_{над}$	0,77	0,77

* В виду отсутствия данных приняты средние значения, после уточнения данных требуется пересчет показателя надежности системы теплоснабжения

1.9.2 Анализ аварийных отключений потребителей.

Аварийные отключения потребителей отсутствуют.

1.9.3 Анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений.

Аварийные отключения потребителей г.п. Балашейка отсутствуют.

Среднее время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений в отопительный период, зависит от характеристик трубопровода отключаемой теплосети, и соответствует установленным нормативам. Нормативный перерыв теплоснабжения (с момента обнаружения, идентификации дефекта и подготовки рабочего места, включающего в себя установление точного места повреждения (со вскрытием канала) и начала операций по локализации поврежденного трубопровода).

Указанные нормативы представлены в таблице № 23.

Таблица № 23 – Нормативы времени восстановления теплоснабжения

Условный диаметр трубопровода отключаемой тепловой сети, мм	Среднее время на восстановление теплоснабжения при отключении т/с, час
50	2
80	3
100	4
150	5
200	6
300	7
400	8
500	9
600	8
700	9
800	10
1000	12

1.9.4 Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения).

Тепловые сети ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения в г.п. Балашейка отсутствуют.

1.10 Техничко - экономические показатели теплоснабжающей организации.

Результаты хозяйственной деятельности теплоснабжающих организаций (одновременно и теплосетевых компаний) определены в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями. В настоящее время МУП «Балашейское ЖКХ» является единственной теплоснабжающей организацией, обеспечивающей потребности в теплоснабжении городского поселения Балашейка.

Сведения о теплоснабжающей организации МУП «Балашейское ЖКХ» представлены в таблице № 24.

Таблица № 24 - Сведения о теплоснабжающей организации

Наименование организации	МУП «Балашейское ЖКХ»
ИНН организации	6325056600
КПП организации	632501001

Вид деятельности	Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) котельными Распределение пара и горячей воды (тепловой энергии) Обеспечение работоспособности котельных Обеспечение работоспособности тепловых сетей
Адрес организации	
Юридический адрес:	446060, Самарская область, Сызранский район, поселок городского типа Балашейка, улица Чапаева, дом 2 «а»
Почтовый адрес:	446060, Самарская область, Сызранский район, поселок городского типа Балашейка, улица Чапаева, дом 2 «а»
Руководитель	
Фамилия, имя, отчество:	Директор – Емельянов Владимир Анатольевич
Номер телефона/факс:	8464933128(30)

Описание результатов хозяйственной деятельности МУП, представлено в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими и теплосетевыми организациями. Технико - экономические показатели функционирования системы теплоснабжения на территории сельского поселения, включающие в себя балансы по расходам первичных энергетических ресурсов, обеспечивающих выработку, передачу и распределение тепловой энергии в системе теплоснабжения представлены в таблице № 25.

Таблица № 25 - Технико - экономические показатели работы

Наименование показателя	Ед. измерения	Значение за отчетный период
Произведено тепловой энергии	тыс. Гкал	11,713
Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	0,0187
то же в % к произведенной тепловой энергии	%	0,13
Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	–
Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	11,694
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	2,037
то же в % к отпуску	%	29,8
полезный отпуск тепловой энергии:	тыс. Гкал	9,657
бюджетные потребители	тыс. Гкал	1,596
население	тыс. Гкал	7,467
прочие потребители	тыс. Гкал	0,594
Удельный расход топлива на произведенную тепловую энергию	кг у.т./Гкал	156,81
Удельный расход электрической энергии на технологические нужды	кВт*ч/Гкал	-
Удельный расход воды на технологические нужды	м ³ /Гкал	0,35
Протяженность тепловых сетей в однотрубном исчислении	км	19,14

Наименование показателя	Ед. измерения	Значение за отчетный период
Источники тепловой энергии с установленной генерирующей мощностью 25 МВт и более	Гкал/ч	0
Источники тепловой энергии с установленной генерирующей мощностью менее 25 МВт	Гкал/ч	6,02
В т.ч.: ТЭЦ 25 МВт и более	Гкал/ч	-
ТЭЦ менее 25 МВт	Гкал/ч	-
котельные	Гкал/ч	6,02
электробойлерные	Гкал/ч	-
Количество котельных (теплоисточников)	шт.	2
Себестоимость 1 Гкал	руб./Гкал	1 868,00
Расходы из прибыли	тыс. руб.	-
в т.ч. прибыль на развитие производства	тыс. руб.	-
Выручка от реализации НВВ	тыс. руб.	18 054,471

1.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.

1.11.1 Динамики утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет.

Утвержденные тарифы Министерством Энергетики и ЖКХ Самарской области на отпуск тепловой энергии населению от МУП «Балашейское ЖКХ» представлены в таблице № 26.

Таблица № 26 – Сведения о тарифах МУП «Балашейское ЖКХ» на тепловую энергию.

Единица измерения	2017	с 01.07.2018 по 31.12.2018	с 01.01.2019 по 30.06.2019	с 01.07.2019 по 31.12.2019	с 01.01.2020 по 30.06.2020	с 01.07.2020 по 31.12.2020	с 01.01.2021 по 30.06.2021	с 01.07.2021 по 31.12.2021
Потребители, оплачивающие производство и передачу тепловой энергии (без НДС)								
руб./Гкал	1794	1868	1868	1899	1899	1956	1956	2016
Население (НДС не облагается)								
руб./Гкал	1794	1868	1868	1899	1899	1956	1956	2016

Графически динамика изменения тарифа на тепловую энергию представлена на рисунке № 10.

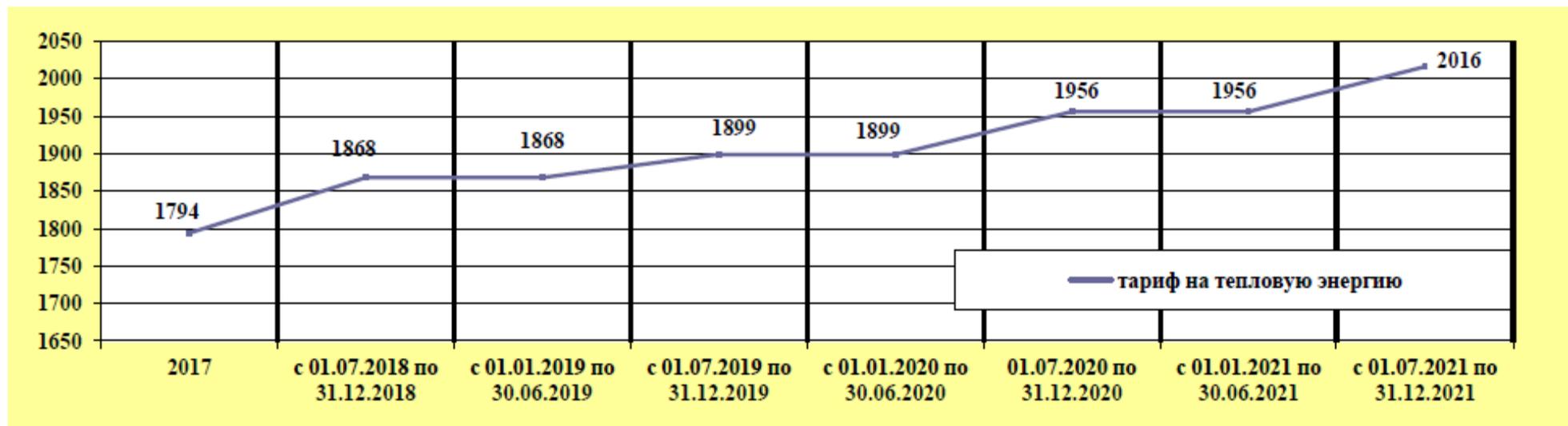


Рис. № 10- Динамика изменения тарифа на тепловую энергию.

1.11.2 Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения.

Структура тарифа на тепловую энергию МУП «Балашейское ЖКХ» представлена в таблице № 27.

Таблица № 27 - Структура тарифа на тепловую энергию МУП «Балашейское ЖКХ»

Расчет тарифа методом индексации															
ТЕПЛОВАЯ ЭНЕРГИЯ															
МУП «Балашейское ЖКХ»															
Сызранский															
№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Базовый период		Регулируемый период										
			Утверждено 2018	Ожидаемый факт 2018	Предложение организации 2019	Предложение экспертной группы с 01.01 2019	Предложение экспертной группы с 01.07 2019	Предложение экспертной группы 2019	Структура, %	Рост, %	Примечание	Предложение экспертной группы с 1 июля 2020	Предложение экспертной группы с 1 июля 2021	Предложение экспертной группы с 1 июля 2022	Предложение экспертной группы с 1 июля 2023
1	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	1 709,951	2 870,128	3 022,518	3 694,910	3 746,243	3 714,377	24,44%	219,08 %	Организация представила доп. материалы на ремонтные работы	3 857,131	3 971,303	4 088,853	4 209,883
1.1	Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс. руб.	34,110	105,000	108,620	103,905	108,620	106,073	2,93%	321,38 %		112,865	116,206	119,645	123,187
1.2	Расходы на ремонт основных средств	тыс. руб.	177,886	350,000	350,000	660,344	647,960	655,647	17,30%	364,26 %		667,140	686,887	707,219	728,152
1.3	Расходы на оплату труда	тыс. руб.	1 243,274	1 543,253	1 617,329	1 546,204	1 617,329	1 573,177	45,17%	130,09 %		1 665,202	1 714,492	1 765,241	1 817,492
1.4	Расходы на оплату работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями	тыс. руб.	125,726	629,869	660,103	1 226,303	1 212,500	1 221,069	32,37%	964,40 %		1 248,390	1 285,342	1 323,388	1 362,561
1.5	Расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями, включая:	тыс. руб.	0,000	77,531	81,252	10,176	10,735	10,388	0,29%	0,00%		11,053	11,380	11,717	12,064
1.5.1	Расходы на оплату услуг связи	тыс. руб.	0,000	10,244	10,735	10,176	10,735	10,388	0,07%	0,00%		2,701	2,781	2,864	2,949
1.5.2	Расходы на оплату вневедомственной охраны	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000
1.5.3	Расходы на оплату коммунальных услуг	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000
1.5.4	Расходы на оплату юридических, информационных, аудиторских и консультационных услуг	тыс. руб.	0,000	67,287	70,517	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000
1.5.5	Расходы на оплату услуг по стратегическому управлению организацией	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000

1.6	Расходы на оплату других работ и услуг	тыс. руб.	0,000	0,883	0,925	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	0,000	0,000	0,000	0,000
1.7	Расходы на служебные командировки	тыс. руб.	0,000	2,203	2,308	2,188	2,308	2,234	0,06%	0,00%	2,377	2,447	2,520	2,594
1.8	Расходы на обучение персонала	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	0,000	0,000	0,000	0,000
1.9	Лининговый платеж	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	0,000	0,000	0,000	0,000
1.10	Арендная плата*	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	0,000	0,000	0,000	0,000
1.11	Другие расходы, в том числе:	тыс. руб.	128,956	161,390	200,980	145,790	145,790	145,790	3,89%	113,05 %	150,105	154,549	159,123	163,833
1.11.1	средства на обязательное (дополнительное) страхование	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	0,000	0,000	0,000	0,000
1.11.2	прочие	тыс. руб.	128,956	161,390	200,980	145,790	145,790	145,790	3,89%	113,05 %	150,105	154,549	159,123	163,833
2	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	402,505	491,691	514,803	492,611	514,803	501,027	3,36%	127,90 %	531,959	552,830	574,535	597,109
2.1	Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	0,000	0,000	0,000	0,000
2.2	Арендная плата	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	0,000	0,000	0,000	0,000
2.3	Концессионная плата	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	0,000	0,000	0,000	0,000
2.4	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс. руб.	10,685	10,196	10,196	10,196	10,196	10,196	1,98%	95,42%	10,196	10,196	10,196	10,196
2.4.1	плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов	тыс. руб.	10,685	10,196	10,196	10,196	10,196	10,196	100,00 %	95,42%	10,196	10,196	10,196	10,196
2.4.2	расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	0,000	0,000	0,000	0,000
2.4.3	иные расходы	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	0,000	0,000	0,000	0,000
2.5	Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	391,820	481,495	504,607	482,416	504,607	490,831	98,02%	128,79 %	521,763	542,634	564,339	586,913
2.6	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	0,000	0,000	0,000	0,000
2.7	Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	0,000	0,000	0,000	0,000
2.8	Расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	0,000	0,000	0,000	0,000

	необоснованные расходы и избыток средств (со знаком "-")										мой организации в предпоследний день года предшествующего долгосрочного периода регулирования (Письмо ФАС России от 14.11.2018 № ВК 92539/18)				
12	ИТОГО НВВ	тыс. руб.	17 790,767	16 139,294	20 097,789	16 075,967	15 327,849	15 171,492	100,00 %	86,16%		15 786,90	16 266,66	16 761,08	17 270,62
12.1	из производство тепловой энергии	тыс. руб.	15 477,959	14 041,185	17 485,077	13 116,091	13 335,229	13 199,198	87,00%			13 734,61	14 151,99	14 582,14	15 025,44
12.2	из передачу тепловой энергии	тыс. руб.	1 779,076	1 613,929	2 009,779	1 507,597	1 532,785	1 517,149	10,00%			1 578,69	1 626,67	1 676,11	1 727,06
12.3	из сбыт тепловой энергии	тыс. руб.	533,723	484,179	602,934	452,279	459,835	455,145	3,00%			473,61	488,00	502,83	518,12
13	Нормативный уровень прибыли				0,021	0%	0%	0,000		0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000
14	Товарная выручка	тыс. руб.								0,00%					
15	Полезный отпуск	тыс. Гкал	9,522	8,070	8,070	8,070	8,070	8,070		84,76%		8,070	8,070	8,070	8,070
16	Тариф на тепловую энергию, без НДС	руб./Гкал	1 868	2 000	2 490	1 868	1 899	1 880		101,65 %		1 956	2 016	2 077	2 140
	Тариф на тепловую энергию с 1 января по 30 июня очередного периода регулирования, без НДС	руб./Гкал					1 868					1 899	1 956	2 016	2 077
	Полезный отпуск с 1 января по 30 июня очередного периода регулирования	тыс. Гкал					5,01					5,01	5,01	5,01	5,01
	Тариф на тепловую энергию с 1 июля по 31 декабря очередного периода регулирования, без НДС	руб./Гкал					1 899					1 956	2 016	2 077	2 140
	Полезный отпуск с 1 июля по 31 декабря очередного периода регулирования	тыс. Гкал					3,06					3,06	3,06	3,06	3,06
	Рост тарифа с 1 июля	%					101,7%					102,99%	103,04%	103,04%	103,04%

1.11.3 Плата за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности.

Плата за подключение к системам теплоснабжения у МУП «Балашейское ЖКХ» в г.п. Балашейка отсутствует.

1.11.4 Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей МУП «Балашейское ЖКХ» в г.п. Балашейка отсутствует.

1.12 Существующие технические и технологические проблемы в системах теплоснабжения городского поселения.

Анализ современного технического состояния источников тепловой энергии в системах централизованного и автономного теплоснабжения привел к следующим выводам:

1. Отсутствуют защитные устройства от превышения давления в тепловых сетях;

1.12.1 Существующие проблемы организации надежного и безопасного теплоснабжения городского поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).

Основной причиной проблем, связанных с работой теплопотребляющих установок потребителей, является высокий износ, коррозия, гидравлическая разрегулировка систем отопления зданий.

1.12.2 Существующие проблемы развития систем теплоснабжения.

Большинство застройщиков предпочитает индивидуальное теплоснабжение, что не дает возможность планировать объем подключения перспективных потребителей тепловой энергии к энергоисточникам.

1.12.3 Существующие проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.

Проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения отсутствуют.

1.12.4 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения.

Сведения о предписаниях надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения не предоставлены.

Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.

2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Централизованное теплоснабжение в городском поселении осуществляется от двух котельных. Котельные обеспечивает тепловой энергией жилую застройку, общественные здания и прочих потребителей.

Данные базового потребления тепла на цели теплоснабжения разделением по типу нагрузки г.п. Балашейка (мощность, объем тепловой энергии) приведены в таблицах № 28, № 29, № 30.

Таблица № 28 - Данные базового потребления тепла (мощности) на цели теплоснабжения городского поселения

Наименование показателя	Ед. измерения	Наименование планировочного района, источника		
		п.г.т. Балашейка		
		Котельная № 1 по ул. Школьной	Котельная № 2 по ул. Горького	Индивидуальные теплогенераторы
Присоединенная тепловая нагрузка (по удельной отопительной характеристике зданий)	Гкал/ч	1,36	1,29	6,64
Присоединенная тепловая нагрузка (по действующим в поселении нормативам, для расчетов с потребителями тепа)	Гкал/ч	1,04	1,08	-

Таблица № 29 – Расчетное потребление тепловой энергии в г.п. Балашейка.

№ п/п	Источник тепловой энергии	Расчетное потребление тепловой энергии на отопление, Гкал за год
		Базовое значение
1	Индивидуальное теплоснабжение	32 350,08
<i>Теплоснабжение от котельных на балансе МУП «Балашейское ЖКХ»</i>		
2	Котельная № 1 п.г.т. Балашейка, ул. Школьная	4 879,98
3	Котельная № 2 п.г.т. Балашейка, ул. Горького	5 091,76
Итого от централизованных источников теплоснабжения		9 971,74

В дальнейшем при составлении теплового баланса на перспективу от котельной по ул. Школьная, от котельной по ул. Горького, присоединенная

тепловая нагрузка потребителей принимается по удельной отопительной характеристике зданий с учетом поправочного коэффициента альфа для Самарской области.

Таблица № 30 - Данные базового потребления тепла на цели теплоснабжения городского поселения

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	Период регулирования
Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	18,102	14,206
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	3,655	4,234
то же в % к отпуску	%	20,28	29,8
полезный отпуск тепловой энергии, в т.ч.:	тыс. Гкал	14,446	9,972
бюджетные потребители	тыс. Гкал	1,596	1,596
население	тыс. Гкал	12,409	7,782
прочие потребители	тыс. Гкал	0,441	0,594

2.2 Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий

Согласно Градостроительному кодексу, основным документом, определяющим территориальное развитие городского поселения Балашейка, является его Генеральный план.

Прогноз приростов строительных фондов г.п. Балашейка основывается на данных Генерального плана и Положения о территориальном планировании городского поселения Балашейка.

Проектные решения разработаны с учетом перспективы развития поселения на расчетные сроки:

- *1 очередь строительства – до 2023 года включительно;*
- *2 очередь строительства (расчетный срок) – до 2033 года включительно.*

Развитие жилой зоны

Развитие жилых зон планируется как на свободных участках в существующих границах в населенных пунктах, так и на новом участке за его пределами. Согласно Схеме территориального планирования муниципального

района Сызранский Самарской области, площадка под развитие жилищного строительства на территории городского поселения Балашейка, предусматривалась в границах населённых пунктов площадью 136,3 га.

На территории муниципального района Сызранский определены площадки под развитие малоэтажной жилой застройки согласно ранее выполненных проектов Генеральных планов населенных пунктов и по предложениям муниципальных образований.

Поселок городского типа Балашейка до 2030-2033 гг.

ПЛОЩАДКА № 1 (площадью – 53,2 га), расположенная в западной части, за границей населенного пункта.

Количество проектируемых участков – 255 шт.

Общая численность населения застройки ориентировочно составит 893 человека.

Общая площадь жилого фонда в жилом районе ориентировочно составит - 26,775 тыс.м².

Площадки под развитие населенных пунктов с.п. представлены в таблице № 31

Таблица № 31- Площадки под развитие населенных пунктов на расчетный период

№ площадки	Местоположение площадки	Площадь, га	Площадь, м ²	Назначение	Количество проектируемых участков	Численность населения, чел.
1	п.г.т. Балашейка, в западной части, за границей н.п.	53,2	26 775	ИЖС	255	893
<i>ИТОГО</i>		<i>53,2</i>	<i>26 775</i>	-	<i>255</i>	<i>893</i>

Прогноз численности населения г.п. Балашейка с учетом освоения резервных территорий

Этот вариант прогноза численности населения городского поселения Балашейка, предложенный Генпланом в качестве основного, рассчитан с учётом территориальных резервов в пределах городского поселения и освоения новых территорий, которые могут быть использованы под жилищное строительство.

На резервных территориях в городском поселении Балашейка можно разместить 255 участков под индивидуальное жилищное строительство.

Принятый ранее средний размер домохозяйства в Самарской области составлял 2,7 человека. С учётом эффективности мероприятий по демографическому развитию Самарской области, а также с улучшением демографической ситуации в городском поселении Балашейка, снижением коэффициента смертности и стабильно положительным сальдо миграции, средний размер домохозяйства в перспективе может увеличиться до 3,5 человек.

Исходя из этого в городском поселении Балашейка на участке, отведенном под жилищное строительство, при полном его освоении будет проживать 893 человека.

В целом численность населения городского поселения Балашейка к 2030-2033 гг. предположительно возрастет до 3 910 человек.

Прогноз численности населения городского поселения Балашейка, с учётом освоения резервных территорий, представлен на рисунке № 11.



Согласно Генеральному плану, на территории поселения увеличение строительных фондов будет происходить в основном за счет площадок под

развитие индивидуальной застройки. Увеличение жилого фонда за счет строительства многоэтажных жилых домов не предполагается.

Данные по существующему жилому и общественному фонду, а также по площадям жилого фонда подключенным к централизованному теплоснабжению:

-Площадь жилого фонда 71,520 тыс. м²,

-Общая отапливаемая площадь объектов подключенных к централизованному теплоснабжению 33,046 тыс. м²,

-Общая площадь домовладений частного жилого сектора с индивидуальным отоплением 33,2 тыс. м² (в т.ч. газовым отоплением 56,5%).

Согласно генеральному плану на базовый год разработки Схемы, строительный фонд городского поселения составил 78 420 кв. м. (без учета промзон), в т.ч.:

-Многokвартирные здания (Муниципальный жилищный фонд) – 38 320 м²,

-Жилые усадебного типа (Частный жилищный фонд) – 33 200 м²,

-Общественный фонд - 6 900 м².

-Производственные территории - н.д..

Согласно генеральному плану на расчетный период 2033 г. строительный фонд городского поселения составит 107 485 м²., в т.ч.:

-Многokвартирные здания – 38 320 м².,

-Жилые усадебного типа (индивидуальные) – 59 975 м²,

-Общественный фонд - 9 760 м²,

-Производственные территории - н.д.

Развитие общественно-деловой зоны

Перечень планируемых объектов социальной инфраструктуры в г.п. Балашейка представлен в таблице № 32.

Таблица № 32 - Перечень планируемых объектов социальной инфраструктуры

№ п/п	Назначение и наименование объекта	Место расположения	Вид работ	Основные характеристики объекта	Срок реализации
<i>Объекты учебно-образовательные</i>					
1	ГБОУ СОШ	п.г.т. Балашейка, ул. Куйбышева, 42	реконструкция	-	2030-2033г г.
2	Детский сад	п.г.т. Балашейка, площадка № 1	строительство	30 мест	2030-2033г
<i>Объекты здравоохранения</i>					

Продолжение таблицы № 32

№ п/п	Назначение и наименование объекта	Место расположения	Вид работ	Основные характеристики объекта	Срок реализации
1	ФАП	п.г.т. Балашейка, площадка № 1	строительство	$S_{\text{общ}} = 100\text{м}^2$	2030-2033г г.
2	Больница	п.г.т. Балашейка, ул. Ленина	реконструкция	-	2030-2033г г.
3	Аптека	п.г.т. Балашейка, ул. Школьная	строительство	-	2030-2033г г.
4	ЦР детей и инвалидов	п.г.т. Балашейка, ул. Ленина	строительство	Суч.=0,1 га	2030-2033г г.
<i>Объекты культурно-досугового назначения</i>					
1	Объект культуры	п.г.т. Балашейка, площадка № 1	строительство	100 мест	2020 -2023гг.
<i>Объекты спортивного назначения</i>					
1	Универсальный спортивный зал	п.г.т. Балашейка, площадка № 1	строительство	$S_{\text{общ}} = 500\text{м}^2$	2020 -2023гг.
2	Спортивные плоскостные сооружения открытого типа	п.г.т. Балашейка в квартале улиц Горького и Крупской	реконструкция	2 объекта	2020 -2023гг.
<i>Предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания</i>					
1	Объект торгового назначения	п.г.т. Балашейка, площадка № 1	строительство	$S_{\text{об.}} = 50\text{ м}^2$	2030-2033г г.
2	Объект общественного питания	п.г.т. Балашейка, площадка № 1	строительство	110 мест	2030-2033г г.
3	Объект КБО	п.г.т. Балашейка	строительство	$S_{\text{об.}} = 150\text{ м}^2$	2030-2033г г.
<i>Прочие объекты инфраструктуры</i>					
1	Православный храм	п.г.т. Балашейка, ул. Горького, 14	строительство	-	2030-2033г г.

Объекты производственного назначения

- 1) Завод по выпуску стеклотары;
- 2) Горно-обогажительная фабрика;
- 3) Завод по производству сухих строительных смесей;
- 4) Завод по производству технического стекла.

Сводный прогнозный баланс строительных фондов городского поселения Балашейка по этапам строительства в каждом населенном пункте представлен в таблице № 33.

Таблица № 33 – Баланс строительных фондов на расчетный срок развития до 2033 г., тыс.м²

Наименование	Существующий строительный фонд	Расчетный срок (2033г.)	В т.ч. прирост с 2019 -2030 гг.
г.п. Балашейка	78 420	107 485	29 635
Жилой фонд, в т.ч.	71 520	98 295	26 775
1. Многоквартирные здания	38 320	38 320	0
1. Жилые дома усадебного типа (индивидуальные)	33 200	59 975	26 775
Общественный фонд	6 900	9 760	2 860
Прочие	0	0	0
Производственные территории	н.д.	н.д.	н.д.

Приросты строительных фондов, а также площадки, места перспективного строительства представлены на рисунке № 12.

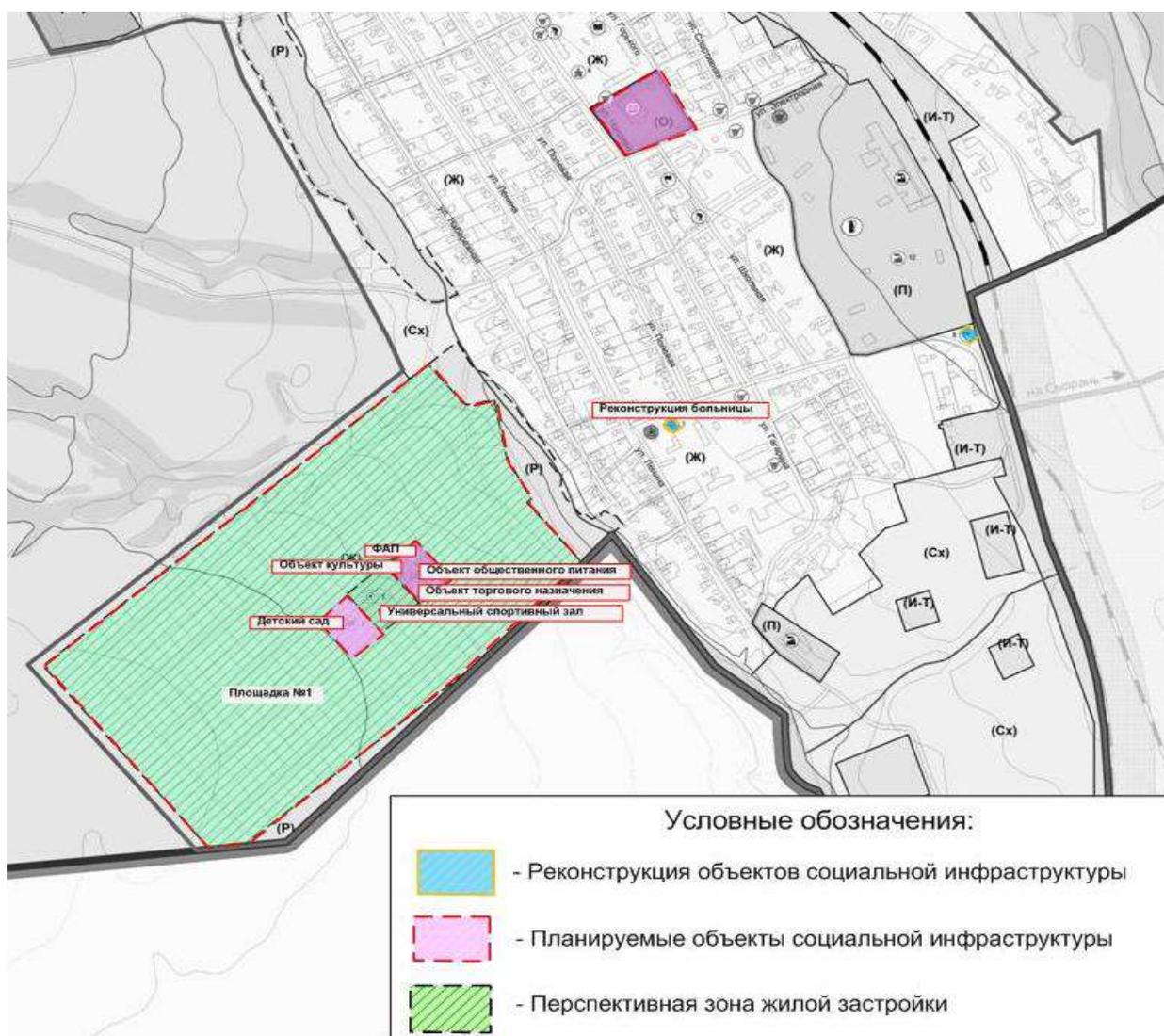


Рис. № 12 - Приросты строительных фондов, а также площадки и места перспективного строительства

2.3 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Согласно Генплану вся проектируемая **жилая застройка** обеспечивается теплом от собственных теплоисточников каждого потребителя. Это могут быть автоматизированные котлы различной модификации, обеспечивающие отопление и горячее водоснабжение.

Для всех видов теплоисточников в качестве топлива используется природный газ.

Запланированные или подлежащие реконструкции **объекты социальной инфраструктуры** в поселке городского типа Балашейка планируется обеспечить теплоснабжением с помощью автономных источников теплоснабжения - модульных котельных или автономных газовых котлов

Запланированная производственная инфраструктура в п.г.т. Балашейка обеспечивается теплом в соответствии с технологическими нагрузками.

Перспективный удельный расход тепловой энергии на отопление индивидуальных жилых домов определен согласно ТСН 23-349-2003 СО «Энергетическая эффективность жилых и общественных зданий», для планируемых жилых домов площадью 150 м² на перспективных площадках г.п. Балашейка принят равным 110 кДж/(м²*°С*сут.).

2.4 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Прогноз спроса на тепловую энергию основан на данных развития городского поселения, его градостроительной деятельности, определённой Генеральным планом на период до 2033 года.

Значения потребляемой тепловой мощности перспективных общественных зданий г.п. Балашейка представлены в таблице № 34.

Таблица № 34 – Значения потребляемой тепловой мощности перспективных общественных зданий г.п. Балашейка

№ п/п	Наименование потребителя	Местоположение, № площадки	Тепловая нагрузка, Гкал/час	Источник тепловой энергии	Срок реализации
<i>Объекты учебно-образовательные</i>					
1	ГБОУ СОШ (реконструкция)	п.г.т. Балашейка, ул. Куйбышева, 42	0,30	БМК № 3	2030-2033гг.
2	Детский сад на 30 мест(строительство)	п.г.т. Балашейка, площадка № 1	0,18	БМК № 4	2030-2033гг.
<i>Объекты здравоохранения</i>					
1	ФАП (строительство)	п.г.т. Балашейка, площадка № 1	0,016	Индивидуальный котел	2030-2033гг.
2	Больница (реконструкция)	п.г.т. Балашейка, ул. Ленина	0,30	БМК № 7	2030-2033гг.
3	Аптека (строительство)	п.г.т. Балашейка, ул. Школьная	0,03	Индивидуальный котел	2030-2033гг.
4	ЦР детей и инвалидов (строительство)	п.г.т. Балашейка, ул. Ленина	0,30	БМК № 5	2030-2033гг.
<i>Объекты культурно-досугового назначения</i>					
1	Объект культуры (строительство)	п.г.т. Балашейка, площадка № 1	0,353	БМК № 2	2020-2023гг.
<i>Объекты спортивного назначения</i>					
1	Универсальный спортивный зал (строительство)	п.г.т. Балашейка, площадка № 1	0,448	БМК № 1	2020-2023гг.
<i>Предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания</i>					
1	Объект торгового назначения (строительство)	п.г.т. Балашейка, площадка № 1	0,01	Индивидуальный котел	2030-2033гг.
2	Объект общественного питания (строительство)	п.г.т. Балашейка, площадка № 1	0,50	Индивидуальный источник теплоснабжения (выбирается на стадии рабочего проектирования)	2030-2033гг.
3	Объект КБО	п.г.т. Балашейка	0,30	БМК № 6	2030-2033гг.
<i>Прочие объекты инфраструктуры</i>					
1	Православный храм (строительство)	п.г.т. Балашейка, ул. Горького, 14	0,02	Индивидуальный котел	2030-2033гг.

Согласно данным Генерального плана городского поселения Балашейка к 2033 году планируется построить 10 общественных зданий и 2 реконструировать,

расчетная тепловая нагрузка перспективных объектов строительства городского поселения Балашейка составит всего 2,757Гкал/ч., в том числе не индивидуальные источники 0,576 Гкал/ч., на БМК – 2,181Гкал/ч.

В связи с отсутствием в Генеральном плане тепловых нагрузок некоторых перспективных общественных зданий г.п. Балашейка для расчета планируемого потребления тепловой энергии приняты значения тепловых нагрузок аналогичных объектов из Генеральных планов поселений Самарской области.

Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки г.п. Балашейка в зонах действия систем теплоснабжения представлены в таблице № 35, Гкал/ч.

Таблица № 35 – Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки г.п. Балашейка в зонах действия систем теплоснабжения, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2033 г.
1	<i>Прирост тепловой нагрузки перспективного строительства всего, в т.ч.:</i>	-	2,757
1.1	в зоне теплоснабжения Котельной №1 (п.г.т. Балашейка по ул. Школьной)	-	-
1.2	в зоне теплоснабжения Котельной №2 (п.г.т. Балашейка по ул. Горького)	-	-
1.3	в существующей застройке п.г.т. Балашейка (перспективные новые БМК и теплогенераторы)	-	0,950
1.4	на площадке № 1 п.г.т. Балашейка (перспективные новые БМК и теплогенераторы)	-	1,807
2	<i>Тепловая нагрузка всего, в т.ч.:</i>	2,650	5,407
2.1	в зоне теплоснабжения Котельной №1 (п.г.т. Балашейка по ул. Школьной)	1,360	1,360
2.2	в зоне теплоснабжения Котельной №2 (п.г.т. Балашейка по ул. Горького)	1,290	1,290
2.3	в существующей застройке п.г.т. Балашейка (перспективные новые БМК и теплогенераторы)	-	0,950
2.4	на площадке № 1 п.г.т. Балашейка (перспективные новые БМК и теплогенераторы)	-	1,807

Теплоснабжение перспективных объектов социального и культурно-бытового назначения, планируемых к размещению на территории г.п. Балашейка предлагается осуществить от новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа и от индивидуальных источников тепловой энергии.

Перспективную нагрузку новых общественных зданий предлагается обеспечить от различных источников в зависимости от выбранного варианта развития.

2.5 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе

Значения прироста тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС определены в соответствии с СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий». Потребляемая тепловая мощность существующих и перспективных индивидуальных жилых домов городского поселения Балашейка рассчитана по укрупненным показателям и представлена в таблице № 36.

Таблица № 36 – Значения потребляемой тепловой мощности ИЖС, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2033 г.
1	Прирост тепловой нагрузки индивидуальных жилых домов перспективного строительства всего, в т.ч.:	-	5,355
1.1	Площадка № 1 п.г.т. Балашейка	-	5,355
2	Потребляемая тепловая мощность индивидуальных жилых домов	6,640	11,995

Прирост тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС составляет 5,355 Гкал/ч. Теплоснабжение существующих индивидуальных жилых домов осуществляется от собственных котлов. Согласно данным ГП перспективную нагрузку ИЖС планируется обеспечить так же от индивидуальных источников.

2.6 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне

действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.

Приросты потребления тепловой энергии объектами, расположенными в производственных зонах с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования в Генеральном плане г.п. Балашейка отсутствуют.

2.7 Перечень объектов теплopotребления, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.

Перечень планируемых объектов теплopotребления, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения отсутствует.

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения.

В данной схеме электронная модель систем теплоснабжения г.п. Балашейка не разрабатывалась.

По численности населения п.г.т. Балашейка относится к малым городам России. Численность г.п. Балашейка на 01.01.2018 г. составляет 3 017 человек.

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации № 1016 от 7.10.2014: «О внесении изменений в требования к Схемам теплоснабжения, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации №154 от 22.02.2012» уставновлено, что:

-При разработке Схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения от 10 тыс. человек до 100 тыс. человек соблюдение требований, указанных в подпункте «в» пункта 18 и пункте 38 («Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа») требований к схемам теплоснабжения, утвержденных настоящим постановлением, не является обязательным.

Разработка электронной модели Системы теплоснабжения может быть осуществлена по требованию заказчика при следующей актуализации настоящей схемы.

Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

4.1 Балансы тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии.

Показатели тепловой мощности и тепловой нагрузки существующих систем теплоснабжения городского поселения Балашейка представлены в таблицах № 37 - № 46.

Таблица № 37 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки существующих источников тепловой энергии п.г.т. Балашейка

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2023 г.	Перспективное значение до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность источников тепловой энергии, Гкал/ч	6,020	6,020	6,020
2	Располагаемая тепловая мощность источников тепловой энергии, Гкал/ч	5,600	5,600	5,600
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,004	0,004	0,004
4	Тепловая мощность источников тепловой энергии нетто, Гкал/ч	5,596	5,596	5,596
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч, в том числе	0,870	0,870	0,870
5.1	через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч	-	-	-
5.2	утечка теплоносителя, Гкал/ч	-	-	-
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	2,650	2,650	2,650
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источников тепловой энергии, Гкал/ч	+2,076	+2,076	+2,076

Таблица № 38 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной № 1 п.г.т. Балашейка, ул. Школьная

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2023 г.	Перспективное значение до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	3,010	3,010	3,010

Продолжение таблицы № 38

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2023 г.	Перспективное значение до 2033 г.
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	2,800	2,800	2,800
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,002	0,002	0,002
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	2,798	2,798	2,798
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч, в том числе	0,435	0,435	0,435
5.1	через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч	-	-	-
5.2	утечка теплоносителя, Гкал/ч	-	-	-
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	1,360	1,360	1,360
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+1,003	+1,003	+1,003

Таблица № 39 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной № 2 п.г.т. Балашейка, ул. Горького

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2023 г.	Перспективное значение до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	3,010	3,010	3,010
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	2,800	2,800	2,800
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,002	0,002	0,002
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	2,798	2,798	2,798
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч, в том числе	0,435	0,435	0,435
5.1	через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч	-	-	-
5.2	утечка теплоносителя, Гкал/ч	-	-	-
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	1,290	1,290	1,290
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+1,073	+1,073	+1,073

Таблица № 40 – Значения тепловой мощности и тепловой нагрузки планируемой БМК № 1 (п.г.т. Балашейка, Площадка № 1, УСК), Гкал/ч

№ п/п	Наименование	Перспективное значение до 2020-2023 гг.	Перспективное значение до 2030-2033 гг.
1.	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,516	0,516
2.	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	0,516	0,516
3.	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0,010	0,010
4.	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	0,508	0,506
5.	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям:	0,022	0,022
6.	Тепловая мощность котлов на резервном топливе	0	0
7.	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,448	0,448
8.	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	+0,035	+0,035

Таблица № 41 – Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемого источника теплоснабжения- БМК № 2 п.г.т. Балашейка на площадке № 1(объект культуры)

№ п/п	Наименование	Перспективное значение до 2020-2023 гг.	Перспективное значение до 2030-2033 гг.
1.	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,387	0,387
2.	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	0,387	0,387
3.	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0,008	0,008
4.	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	0,379	0,379
5.	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям:	-	-
6.	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,353	0,353
7.	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	+0,026	+0,026

Таблица № 42 – Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемого источника теплоснабжения- БМК № 3 п.г.т. Балашейка на ул. Куйбышева -42 (ГБОУ СОШ)

№ п/п	Наименование	Перспективное значение до 2020-2023 гг.	Перспективное значение до 2030-2033гг.
1.	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,00	0,344
2.	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	0,00	0,344
3.	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0,00	0,007
4.	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	0,00	0,337
5.	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям:	0,00	0,015
6.	Тепловая мощность котлов на резервном топливе	0,00	0,00
7.	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,00	0,300
8.	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	0,00	+0,022

Таблица № 43 – Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемого источника теплоснабжения- БМК № 4 п.г.т. Балашейка на площадке № 1(Детский сад)

№ п/п	Наименование	Перспективное значение до 2020-2023 гг.	Перспективное значение до 2030-2033гг.
1.	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,00	0,189
2.	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	0,00	0,189
3.	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0,00	0,00
4.	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	0,00	0,189
5.	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям:	0,00	0,009
6.	Тепловая мощность котлов на резервном топливе	0,00	0,00
7.	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,00	0,180
8.	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	-	-

Таблица № 44 – Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемого источника теплоснабжения- БМК № 5 п.г.т. Балашейка на площадке № 1(ЦР детей и инвалидов)

№ п/п	Наименование	Перспективное значение до 2020-2023 гг.	Перспективное значение до 2030-2033гг.
1.	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,00	0,344
2.	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	0,00	0,344
3.	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0,00	0,007
4.	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	0,00	0,337
5.	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям:	0,00	0,015
6.	Тепловая мощность котлов на резервном топливе	0,00	0
7.	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,00	0,300
8.	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	0,00	+0,022

Таблица № 45 – Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемого источника теплоснабжения- БМК № 6 п.г.т. Балашейка на площадке № 1(объект КБО)

№ п/п	Наименование	Перспективное значение до 2020-2023 гг.	Перспективное значение до 2030-2033гг.
1.	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,00	0,344
2.	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	0,00	0,344
3.	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0,00	0,007
4.	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	0,00	0,337
5.	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям:	0,00	0,015
6.	Тепловая мощность котлов на резервном топливе	0,00	0
7.	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,00	0,300
8.	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	0,00	+0,022

Таблица № 46 – Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемого источника теплоснабжения- БМК № 7 п.г.т. Балашейка на ул Ленина (больница)

№ п/п	Наименование	Перспективное значение до 2020-2023 гг.	Перспективное значение до 2030-2033гг.
1.	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,00	0,344
2.	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	0,00	0,344
3.	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0,00	0,007
4.	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	0,00	0,337
5.	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям:	0,00	0,015
6.	Тепловая мощность котлов на резервном топливе	0,00	0
7.	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,00	0,300
8.	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	0,00	+0,022

Значения перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки существующих систем теплоснабжения городского поселения Балашейка не изменятся, в связи с отсутствием подключения перспективных потребителей к данным системам теплоснабжения.

Теплоснабжение новых потребителей г.п. Балашейка будет осуществляться от перспективных источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа и от индивидуальных источников тепловой энергии.

4.2 Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода.

Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой

энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода, не выполнен, так как данные материалы входят в состав электронной модели схемы теплоснабжения. Разработка электронной модели с расчетом гидравлических режимов может быть реализована по требованию заказчика при актуализации настоящей схемы.

4.3 Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.

Значения резервов (дефицитов) существующих систем теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей приведены в п. 4.1

Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения.

5.1 Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения).

При разработке сценариев развития систем теплоснабжения городского поселения Балашейка учитывались климатический фактор и техническое состояние существующего оборудования теплоисточников и тепловых сетей.

Первый вариант развития

Первый вариант развития предполагает использование существующих источников тепловой энергии для теплоснабжения потребителей городского поселения Балашейка.

Второй вариант развития

Второй вариант развития предполагает строительство перспективных источников тепловой энергии – котельных блочно - модульного типа.

5.2 Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения.

В данной схеме рассматривается второй вариант перспективного развития систем теплоснабжения. Первый вариант развития систем теплоснабжения не целесообразно использовать для объектов административно - общественного назначения, которые не входят в радиус эффективного теплоснабжения городского поселения Балашейка. Объекты которые попадают в радиус эффективного теплоснабжения, подключают к существующим источникам тепловой энергии, если на них имеется запас тепловой мощности. В остальных случаях целесообразно использовать второй вариант развития систем теплоснабжения.

5.3 Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей.

В данной схеме рассматривается второй вариант перспективного развития

систем теплоснабжения.

Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.

В качестве теплоносителя от теплоисточников принята сетевая вода с расчетной температурой 95/70⁰С.

В городском поселении Балашейка запроектирована и действует 2-х и 4-х трубная тепловая сеть. Схема горячего водоснабжения закрытая. В системе возможна утечка сетевой воды в тепловых сетях, в системах теплопотребления, через не плотности соединений и уплотнений трубопроводной арматуры и насосов. Потери компенсируются на котельной подпиточной водой, которая идет на восполнение утечек теплоносителя. Для заполнения тепловой сети и подпитки используется вода из централизованного водоснабжения.

Перспективные балансы тепловой энергии в составе Схемы приняты на основании данных генерального плана городского поселения. На основании данных генерального плана и в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» определена величина перспективной подпитки тепловых сетей в номинальном и аварийном режиме на котельных, в зависимости от вариантов развития теплоснабжения.

Перспективные балансы расхода теплоносителя, нормативной и аварийной величины подпитки тепловых сетей в зоне теплоснабжения котельных указаны в таблицах № 47- № 54.

Таблица № 47 – Перспективные балансы теплоносителя существующих систем теплоснабжения г.п. Балашейка на расчетный срок до 2033 г.

Показатель	Ед. изм.	Котельная № 1 по ул. Школьной		Котельная № 2 по ул. Горького	
		Базовое значение	Значение до 2033г.	Базовое значение	Значение до 2033г.
Объем тепловой сети	м ³	88,54	88,54	111,52	111,52
Всего подпитка ТС, т.ч.:	т/ч	0,18	0,18	0,19	0,19
нормативные утечки т.н.	м ³ /ч	0,18	0,18	0,19	0,19
Максимум подпитки ТС в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	15,19	15,19	15,20	15,20
Аварийная величина подпитки ТС	м ³ /ч	1,51	1,51	1,58	1,58

Таблица № 48 – Баланс теплоносителя планируемой БМК № 1 (п.г.т. Балашейка, Площадка № 1, УСК)

№ п/п	Наименование показателя	Значение	
		до 2020-2023гг.	до 2030-2033гг.
1.	Тепловая нагрузка + потери, Гкал/ч	0,470	0,470
2.	Расход теплоносителя, т/ч	18,8	18,8

Таблица № 49 – Баланс теплоносителя планируемой БМК № 2 (п.г.т. Балашейка, на площадке № 1, объект культуры)

№ п/п	Наименование показателя	Значение	
		до 2020-2023гг.	до 2030-2033гг.
1.	Тепловая нагрузка + потери, Гкал/ч	0,353	0,353
2.	Расход теплоносителя, т/ч	14,2	14,2

Таблица № 50 – Баланс теплоносителя планируемой БМК № 3 (п.г.т. Балашейка, на ул. Куйбышева-42, ГБОУ СОШ)

№ п/п	Наименование показателя	Значение	
		до 2020-2023гг.	до 2030-2033гг.
1.	Тепловая нагрузка + потери, Гкал/ч	0,00	0,315
2.	Расход теплоносителя, т/ч	0,00	12,6

Таблица № 51 – Баланс теплоносителя планируемой БМК № 4 (п.г.т. Балашейка, на площадке № 1, детский сад)

№ п/п	Наименование показателя	Значение	
		до 2020-2023гг.	до 2030-2033гг.
1.	Тепловая нагрузка + потери, Гкал/ч	0,00	0,18
2.	Расход теплоносителя, т/ч	0,00	7,2

Таблица № 52 – Баланс теплоносителя планируемой БМК № 5 (п.г.т. Балашейка, на площадке № 1, ЦР детей и инвалидов)

№ п/п	Наименование показателя	Значение	
		до 2020-2023гг.	до 2030-2033гг.
1.	Тепловая нагрузка + потери, Гкал/ч	0,00	0,315
2.	Расход теплоносителя, т/ч	0,00	12,6

Таблица № 53 – Баланс теплоносителя планируемой БМК № 6 (п.г.т. Балашейка, на площадке № 1, объект КБО)

№ п/п	Наименование показателя	Значение	
		до 2020-2023гг.	до 2030-2033гг.
1.	Тепловая нагрузка + потери, Гкал/ч	0,00	0,315
2.	Расход теплоносителя, т/ч	0,00	12,6

Таблица № 54 – Баланс теплоносителя планируемой БМК № 7 (п.г.т. Балашейка, на ул. Ленина , больница)

№ п/п	Наименование показателя	Значение	
		до 2020-2023гг.	до 2030-2033гг.
1.	Тепловая нагрузка + потери, Гкал/ч	0,00	0,315
2.	Расход теплоносителя, т/ч	0,00	12,6

Значения перспективных балансов теплоносителя существующих котельных г.п. Балашейка не изменятся, в связи с отсутствием подключения перспективных потребителей к данным системам теплоснабжения и изменения объемов теплоносителя в тепловых сетях.

Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.

7.1 Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.

Согласно ГП объекты перспективного строительства на территории г.п. Балашейка планируется обеспечить тепловой энергией от проектируемых теплоисточников. Для культурбыта – отопительные модули, встроенные или пристроенные котельные, с автоматизированным оборудованием, с высоким КПД. В целях экономии тепловой энергии и, как следствие, экономии расхода газа, в проектируемых зданиях культурбыта, применять автоматизированные системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения. В автоматизированных тепловых пунктах устанавливать устройства погодного регулирования. Тепловые сети от отопительных модулей до потребителей, выполнять в надземном варианте, с применением труб в современной теплоизоляции.

Весь жилой индивидуальный фонд обеспечивается теплом от собственных теплоисточников – это котлы различной модификации, для нужд отопления и горячего водоснабжения.

Вследствие нехватки тепловой мощности существующих котельных в п.г.т. Балашейка будет проведен комплекс режимно-наладочных работ на основном котельном оборудовании.

Строительство новых источников тепловой энергии (БМК № 1- БМК № 7) предлагается для теплоснабжения планируемых объектов социальной инфраструктуры на свободных территориях п.г.т. Балашейка и в существующей застройке. Подключение данных потребителей к существующим источникам теплоснабжения нецелесообразно, в связи с небольшой тепловой мощностью котельного оборудования действующих источников и малой пропускной способностью тепловых сетей.

Описание перспективных источников тепловой энергии в г.п. Балашейка представлено в таблице № 55.

Таблица № 55 – Перспективные источники теплоснабжения г.п. Балашейка

Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства, реконструкции	Наименование объекта теплоснабжения
Перспективная новая БМК № 1	п.г.т. Балашейка, площадка № 1	2020-2023гг.	Универсальный спортивный зал 500м ²
Перспективная новая БМК № 2	п.г.т. Балашейка, площадка № 1	2020-2023гг.	Объект культуры на 100 мест
Перспективная новая БМК № 3	п.г.т. Балашейка, ул. Куйбышева-42	до 2030-2033гг.	ГБОУ СОШ
Перспективная новая БМК № 4	п.г.т. Балашейка, площадка № 1	до 2030-2033гг.	Детский сад на 30 мест
Перспективная новая БМК № 5	п.г.т. Балашейка, площадка № 1	до 2030-2033гг.	ЦР детей и инвалидов (0,1га)
Перспективная новая БМК № 6	п.г.т. Балашейка, площадка № 1	до 2030-2033гг.	Объект КБО 150м ²
Перспективная новая БМК № 7	п.г.т. Балашейка, ул. Ленина	до2030- 2033 г.	Больница

Планируемые объекты социальной инфраструктуры, условное место размещения перспективных БМК, зона действия перспективного индивидуального теплоснабжения на территории п.г.т. Балашейка представлены наглядно на рисунке № 13.

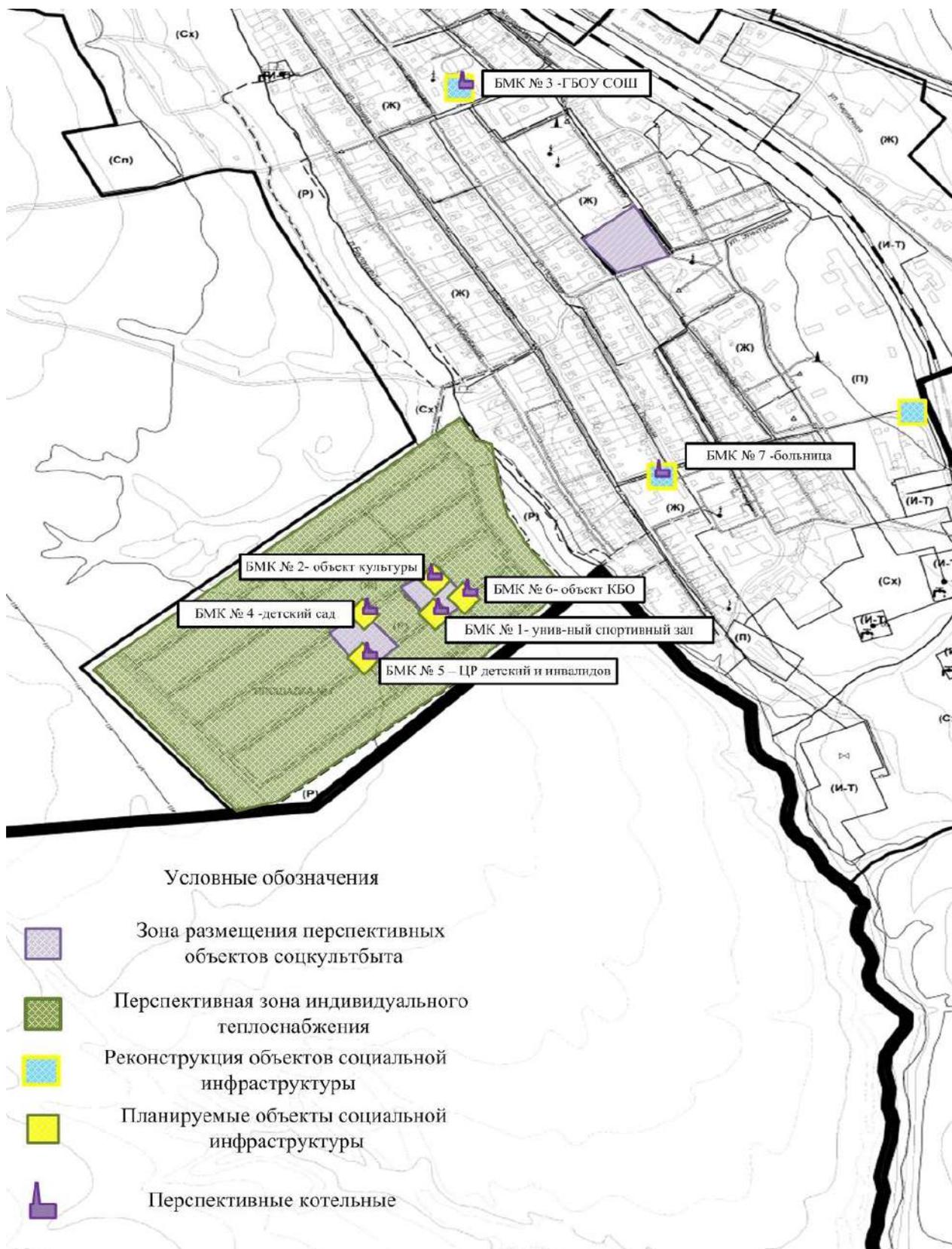


Рис. № 13 - Планируемые объекты социальной инфраструктуры, условное место размещения перспективных БМК, зона действия перспективного индивидуального теплоснабжения на территории п.г.т. Балашейка

7.2 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.

Решения об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей на территории городского поселения Балашейка, отсутствуют.

7.3 Анализ надежности и качества теплоснабжения 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.

До конца расчетного периода в городском поселении Балашейка случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения, не ожидается.

7.4 Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.

В соответствии с Генеральным планом г.п. Балашейка меры по переоборудованию котельной в источник комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрены.

7.5 Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок.

Источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в г.п. Балашейка отсутствуют.

7.6 Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.

Реконструкция котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок не требуется.

7.7 Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия, существующих источников тепловой энергии.

Мероприятия по реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия, существующих источников тепловой энергии в г.п. Балашейка не планируются.

7.8 Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

Перевод котельных в пиковый режим не рассматривается. Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в г.п. Балашейка отсутствуют.

7.9 Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в г.п. Балашейка отсутствуют.

7.10 Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.

Вывод в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии в г.п. Балашейка не требуется.

7.11 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки городского округа малоэтажными жилыми зданиями.

Согласно данным Генерального плана г.п. Балашейка теплоснабжение перспективных зон ИЖС на территориях п.г.т. Балашейка планируется обеспечить от индивидуальных источников (вариант 3). Это обусловлено низкой плотностью тепловой нагрузки, в связи с чем развитие централизованного теплоснабжения в зонах застройки малоэтажными жилыми зданиями экономически не выгодно.

7.12 Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения.

Увеличение перспективной тепловой нагрузки не предполагается.

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в системе теплоснабжения остаются неизменными на расчетный период.

7.13 Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.

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

7.14 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории городского поселения.

Изменение организации теплоснабжения в производственных зонах г.п. Балашейка не планируется.

7.15 Расчет радиусов эффективного теплоснабжения (зоны действия источников тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе.

В соответствии с федеральным законом «О теплоснабжении» радиусом эффективного теплоснабжения называется максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Фактический и эффективный радиусы теплоснабжения от существующих источников тепловой энергии г.п. Балашейка представлены в таблице № 56.

Таблица № 56 – Фактический и эффективный радиусы теплоснабжения от существующих источников тепловой энергии

Источник	Эффективный радиус теплоснабжения, км		
	2019 год	2020-2023гг.	2030-2033гг.
Котельная по ул. Школьная	0,462	0,462	0,462
Котельная по ул. Горького	0,445	0,445	0,445

Фактический и эффективный радиусы теплоснабжения от существующих источников тепловой энергии наглядно представлены на рисунке № 14.

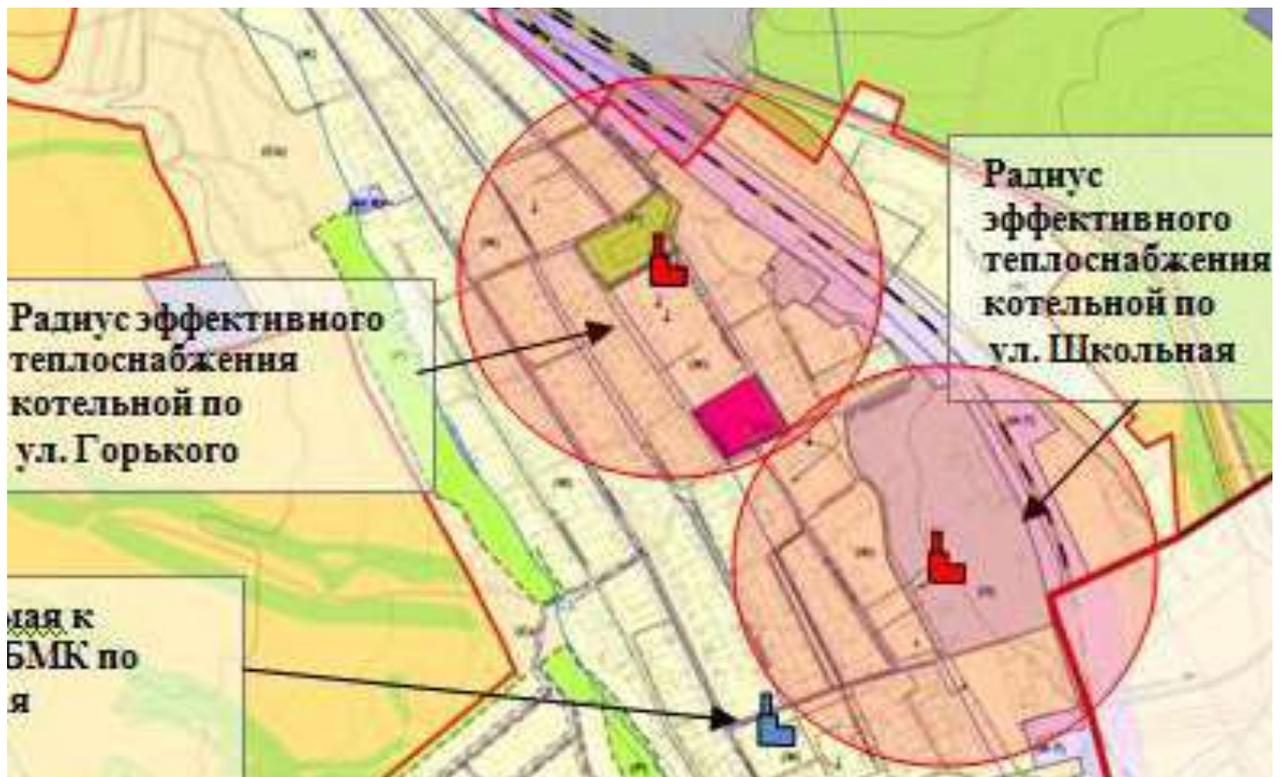


Рис. № 14 - Фактический и эффективный радиусы теплоснабжения от существующих источников тепловой энергии

Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.

8.1 Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов).

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов) в г.п. Балашейка не требуется.

8.2 Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах городского округа.

Обеспечить тепловой энергией новых потребителей предлагается от новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа, котлов и от индивидуальных источников тепловой энергии, следовательно, будет осуществляться строительство новых тепловых сетей в г.п. Балашейка.

Для теплоснабжения ряда перспективных объектов социального, производственного и культурно-бытового назначения предлагается строительство распределительных тепловых сетей от планируемых блочно-модульных котельных.

На территории г.п. Балашейка для подключения перспективных объектов строительства к новым блочно-модульным котельным планируется строительство тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 700 м (в однострубно исчислении). Способ прокладки – надземная.

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

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

теплоснабжения в г.п. Балашейка, не требуется.

8.4 Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.

Надобность перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидация котельных, отсутствует.

Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения обеспечивают мероприятия по реконструкции тепловых сетей в связи с окончанием срока службы, а также восстановление изоляции.

8.5 Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.

Строительство тепловых сетей в г.п. Балашейка для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения не требуется.

8.6 Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.

Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в г.п. Балашейка не требуется.

8.7 Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, не требуется. Тепловые сети на территории г.п. Балашейка, исчерпавшие свой срок эксплуатации, отсутствуют.

8.8 Строительство и реконструкция насосных станций.

Строительство насосных станций на территории г.п. Балашейка не требуется.

Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.

9.1 Технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения.

Источники тепловой энергии городского поселения Балашейка функционируют по закрытой системе теплоснабжения. Присоединения теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения, до конца расчетного периода не ожидаются.

9.2 Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии.

Существуют три способа регулирования отпуска тепловой энергии:

- качественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты за счет изменения температуры теплоносителя при сохранении постоянным его расхода;
- количественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты путем изменения расхода теплоносителя при постоянной температуре;
- качественно-количественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты посредством одновременного изменения расхода и температуры теплоносителя;

Применяемый в настоящее время в системах теплоснабжения городского поселения Балашейка качественный способ регулирования отпуска тепловой энергии обеспечивает стабильность гидравлического режима тепловой сети и возможность подключения абонентов по наиболее простой и недорогой зависимой схеме с элеватором.

9.3 Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения.

Открытые системы теплоснабжения городского поселения Балашейка отсутствуют. Реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения не требуется.

9.4 Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения.

Открытые системы теплоснабжения городского поселения Балашейка отсутствуют.

Инвестиции для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения не требуются.

9.5 Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения.

Существуют следующие недостатки открытой системы теплоснабжения:

- повышенные расходы тепловой энергии на отопление и ГВС;
- высокие удельные расходы топлива и электроэнергии на производство тепловой энергии;
- повышенные затраты на эксплуатацию котельных и тепловых сетей;
- не обеспечивается качественное теплоснабжение потребителей из-за больших потерь тепла и количества повреждений на тепловых сетях;
- повышенные затраты на химводоподготовку;
- при небольшом разборе вода начинает остывать в трубах;

Преимущества открытой системы теплоснабжения: поскольку используются сразу несколько теплоисточников, в случае повреждения на трубопроводе система проявляет живучесть – полной остановки циркуляции не происходит, потребителей

длительное время удерживают на затухающей схеме.

9.6 Предложения по источникам инвестиций.

Мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения не запланированы.

Инвестиции для этих мероприятий не требуются.

Глава 10. Перспективные топливные балансы.

10.1 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории городского поселения.

Основным видом топлива в котельных г.п. Балашейка, является природный газ.

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах городского поселения по видам основного топлива представлены в таблицах № 57- № 64.

Таблица № 57 – Перспективные топливные балансы существующих систем теплоснабжения г.п. Балашейка на расчетный срок до 2033 г.

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение за период			
		2018	2019	2020-2023	2024-2033
<i>Котельная № 1 по улице Школьной</i>					
Удельный расход условного топлива (УРУТ)	кгу.т./Гкал	155,95	155,95	155,95	155,95
Удельный расход натурального топлива	м ³ /Гкал	136,46	136,46	136,46	136,46
Макс. часовой расход условного топлива в зимний период	кг.у.т./час	287,3	287,7	289,3	291,4
Макс. часовой расход условного топлива в летний период	кг.у.т./час	-	-	-	-
Макс. часовой расход условного топлива в переходный период	кг.у.т./час	59,8	59,8	60,2	60,6
Макс. часовой расход натурального топлива в зимний период	м ³ /час	251,4	251,8	253,2	255,0
Макс. часовой расход натурального топлива в летний период	м ³ /час	-	-	-	-
Макс. часовой расход натурального топлива в переходный период	м ³ /час	52,3	52,4	52,7	53,0
Годовой расход условного топлива	т. у. т.	676,1	677,1	680,9	685,8
Годовой расход натурального топлива	тыс. м ³	591,6	592,4	595,8	600,0
<i>Котельная № 2 по улице Горького</i>					
Удельный расход условного топлива (УРУТ)	кгу.т./Гкал	155,95	155,95	155,95	155,95
Удельный расход натурального топлива	м ³ /Гкал	136,46	136,46	136,46	136,46
Макс. часовой расход условного топлива в зимний период	кг.у.т./час	427,6	428,2	430,2	432,9

Продолжение таблицы № 57

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение за период			
		2018	2019	2020-2023	2024-2033
Макс. часовой расход условного топлива в летний период	кг.у.т./час	-	-	-	-
Макс. часовой расход условного топлива в переходный период	кг.у.т./час	88,9	89,1	89,5	90,0
Макс. часовой расход натурального топлива в зимний период	м ³ /час	374,2	374,6	376,5	378,8
Макс. часовой расход натурального топлива в летний период	м ³ /час	-	-	-	-
Макс. часовой расход натурального топлива в переходный период	м ³ /час	77,8	77,9	78,3	78,8
Годовой расход условного топлива	т. у. т.	1006,3	1007,5	1012,4	1018,8
Годовой расход натурального топлива	тыс. м ³	880,5	881,6	885,9	891,4

Таблица № 58 –Топливный баланс перспективной БМК № 1 п.г.т. Балашейка на площадке № 1 , УСК

№ п/п	Наименование показателя	Значение на период	
		2020- 2023	2030-2033
1.	Затраты тепловой мощности, Гкал/ч	0,481	0,481
1.1.	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,010	0,010
1.2.	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,022	0,022
1.3.	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,448	0,448
2.	Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал	1289,5	1289,5
3.	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал	153,84	153,84
4.	Расчетный годовой расход основного топлива, т у.т.	198,4	198,4
5.	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа	171,9	171,9

Таблица № 59 –Топливный баланс перспективной БМК № 2 п.г.т. Балашейка на площадке № 1 , объект культуры

№ п/п	Наименование показателя	Значение на период	
		2020- 2023	2030-2033
1.	Затраты тепловой мощности, Гкал/ч	0,372	0,372
1.1.	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,008	0,008
1.2.	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	-	-
1.3.	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,353	0,353

№ п/п	Наименование показателя	Значение на период	
		2020- 2023	2030-2033
2.	Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал	997,8	997,8
3.	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал	154,54	154,54
4.	Расчетный годовой расход основного топлива, т у.т.	154,2	154,2
5.	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа	133,6	133,6

Таблица № 60 –Топливный баланс перспективной БМК № 3 п.г.т. Балашейка на улице Куйбышева-42, ГБОУ СОШ

№ п/п	Наименование показателя	Значение на период	
		2020- 2023	2030-2033
1.	Затраты тепловой мощности, Гкал/ч	0,00	0,323
1.1.	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00	0,007
1.2.	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,00	0,015
1.3.	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,00	0,300
2.	Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал	0,00	866,4
3.	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал	0,00	154,34
4.	Расчетный годовой расход основного топлива, т у.т.	0,00	133,7
5.	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа	0,00	115,9

Таблица № 61 –Топливный баланс перспективной БМК № 4 п.г.т. Балашейка на площадке № 1 , детский сад

№ п/п	Наименование показателя	Значение на период	
		2020- 2023	2030-2033
1.	Затраты тепловой мощности, Гкал/ч	0,00	0,193
1.1.	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00	0,004
1.2.	Потери тепловой энергии при ее передаче по ТС, Гкал/ч	0,00	0,009
1.3.	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,00	0,180
2.	Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал	0,00	518,1
3.	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал	0,00	154,19
4.	Расчетный годовой расход основного топлива, т у.т.	0,00	79,9
5.	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа	0,00	69,2

Таблица № 62 –Топливный баланс перспективной БМК № 5 п.г.т. Балашейка на площадке № 1 , ЦР детей и инвалидов

№ п/п	Наименование показателя	Значение на период	
		2020- 2023	2030-2033
1.	Затраты тепловой мощности, Гкал/ч	0,00	0,323
1.1.	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00	0,007
1.2.	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,00	0,015
1.3.	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,00	0,300
2.	Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал	0,00	866,4
3.	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал	0,00	154,34
4.	Расчетный годовой расход основного топлива, т у.т.	0,00	133,7
5.	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа	0,00	115,9

Таблица № 63 –Топливный баланс перспективной БМК № 6 п.г.т. Балашейка на площадке № 1 , объект КБО

№ п/п	Наименование показателя	Значение на период	
		2020- 2023	2030-2033
1.	Затраты тепловой мощности, Гкал/ч	0,00	0,323
1.1.	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00	0,007
1.2.	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,00	0,015
1.3.	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,00	0,300
2.	Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал	0,00	866,4
3.	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал	0,00	154,34
4.	Расчетный годовой расход основного топлива, т у.т.	0,00	133,7
5.	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа	0,00	115,9

Таблица № 64 –Топливный баланс перспективной БМК № 7 п.г.т. Балашейка на улице Ленина, больница

№ п/п	Наименование показателя	Значение на период	
		2020- 2023	2030-2033
1.	Затраты тепловой мощности, Гкал/ч	0,00	0,323
1.1.	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00	0,007
1.2.	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,00	0,015

№ п/п	Наименование показателя	Значение на период	
		2020- 2023	2030-2033
1.3.	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,00	0,300
2.	Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал	0,00	866,4
3.	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал	0,00	154,34
4.	Расчетный годовой расход основного топлива, т у.т.	0,00	133,7
5.	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа	0,00	115,9

На источниках тепловой энергии, расположенных на территории городского поселения Балашейка, значения перспективных топливных балансов не изменятся, в связи с отсутствием подключения новых потребителей к данным системам теплоснабжения.

10.2 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива.

Аварийное топливо на котельных г.п. Балашейка отсутствует.

10.3 Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива.

Подробная информация по используемым видам топлива приведена в пункте 1.8 «Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом» настоящего документа (стр 42).

Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.

Для разработки данной главы были использованы Методические указания по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения, утвержденные приказом Министерства регионального развития Российской Федерации № 310 от 26.07.2013.

Надежность теплоснабжения обеспечивается стабильной работой всех элементов системы теплоснабжения, а также внешних, по отношению к системе теплоснабжения, систем электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения источников тепловой энергии.

Для определения надежности систем коммунального теплоснабжения по каждой котельной и по городскому поселению в целом используются критерии, характеризующие состояние электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения источников теплоты, соответствие мощности теплоисточников и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам, техническое состояние и резервирование тепловых сетей.

Показатель надежности рассчитывается по формуле:

$$K_{\text{над}} = \frac{K_{\text{э}} + K_{\text{в}} + K_{\text{т}} + K_{\text{б}} + K_{\text{р}} + K_{\text{с}} + K_{\text{отк}} + K_{\text{нед}} + K_{\text{ж}}}{n}$$

где:

$K_{\text{э}}$ – надежность электроснабжения источника теплоты,

$K_{\text{в}}$ – надежность водоснабжения источника теплоты,

$K_{\text{т}}$ – надежность топливоснабжения источника теплоты,

$K_{\text{б}}$ – размер дефицита (соответствие тепловой мощности источников теплоты и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей),

$K_{\text{р}}$ – коэффициент резервирования, который определяется отношением резервируемой на уровне центрального теплового пункта (квартала; микрорайона) расчетной тепловой нагрузки к сумме расчетных тепловых нагрузок подлежащих резервированию потребителей, подключенных к данному тепловому пункту.

$K_{\text{с}}$ – коэффициент состояния тепловых сетей, характеризуемый наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов.

$K_{\text{отк}}$ – показатель интенсивности отказов тепловых сетей.

$K_{нед}$ - показатель относительного недоотпуска тепла

$K_{ж}$ - показатель качества теплоснабжения.

n - число показателей, учтенных в числителе

Данные критерии зависят от наличия резервного электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения, состояния тепловых сетей, и определяются индивидуально для каждой системы теплоснабжения в соответствии с «Организационно-методическими рекомендациями по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах Российской Федерации» МДС 41-6.2000 (утв. приказом Госстроя РФ № 203 от 6 сентября 2000).

Критерии и коэффициент надежности приведены в таблице № 65.

Таблица № 65 - Критерии надежности систем теплоснабжения

Наименование котельной	Надежность электроснабжения $K_э$	Надежность водоснабжения $K_в$	Надежность топливоснабжения $K_т$	Размер дефицита тепловой мощности $K_б$	Уровень резервирования $K_р$	Коэффициент состояния тепловых сетей $K_с$	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей $K_{отк}$	Показатель относительного недоотпуска тепла $K_{нед}$	Показатель качества теплоснабжения $K_ж$	Коэффициент надежности $K_{над}$
п.г.т. Балашейка										
Котельная № 1 по ул. Школьной	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	0,5	1,0	0,8	0,8	0,77
Котельная № 2 по ул. Горького	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	0,5	1,0	0,8	0,8	0,77

Показатель надежности системы теплоснабжения миникотельной п.г.т. Балашейка ($K_{над}$) определяется как:

$$K_{над} = \frac{K_э + K_в + K_т + K_б + K_р + K_{нед} + K_ж}{n} = \frac{0,8 + 0,8 + 1,0 + 1,0 + 0,2 + 0,5 + 1,0}{7} = 0,83$$

Показатель надежности системы теплоснабжения центральной котельной п.г.т. Балашейка ($K_{\text{над}}$) определяется как:

$$K_{\text{над}} = \frac{K_9 + K_B + K_T + K_6 + K_p + K_c + K_{\text{отк}} + K_{\text{нед}} + K_{\text{ж}}}{n} =$$

$$= \frac{0,8 + 0,8 + 1,0 + 1,0 + 0,2 + 1,0 + 1,0 + 1,0 + 1,0}{9} = 0,87$$

$$K_{\text{над}}^{\text{сист}} = \frac{Q_1 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}1} + Q_2 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}2}}{Q_1 + Q_2} = \frac{0,0325 \cdot 0,83 + 11,9712 \cdot 0,87}{0,0325 + 11,9712} = 0,87$$

В зависимости от полученных показателей надежности системы теплоснабжения с точки зрения надежности могут быть оценены как:

- высоконадежные - более 0,9;
- надежные - 0,75 - 0,89;
- малонадежные - 0,5 - 0,74;
- ненадежные - менее 0,5.

Таблица № 67 - Надежность систем теплоснабжения г.п. Балашейка

Населенные пункты	Надежность теплоснабжения
п.г.т. Балашейка (МУП «Балашейское ЖКХ»)	0,77

При условии выполнения рекомендуемых мероприятий надежность теплоснабжения будет оставаться на высоком уровне.

Выводы: Из приведенной таблицы № 67, следует что, системы теплоснабжения г.п. Балашейка относятся к надежным ($K_{\text{над}}$ от 0,75 до 0,89) системам теплоснабжения.

Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

12.1 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей.

Финансовые затраты на строительство новых источников тепловой энергии представлены в таблице № 68. Оценка финансовых потребностей производилась на основании Прайс-листов представленных в приложении 1.

Таблица № 68 – Финансовые потребности на строительство новых котельных в городском поселении Балашейка (вариант 2).

№ п/п	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, млн. руб.	
		2020-2023гг.	2030-2033гг.
1	Строительство БМК № 1 мощностью 0,6 МВт	1,800	-
2	Строительство БМК № 2 мощностью 0,5 МВт	1,500	-
3	Строительство БМК № 3 мощностью 0,4 МВт	-	1,200
4	Строительство БМК № 4 мощностью 0,2 МВт	-	0,600
5	Строительство БМК № 5 мощностью 0,4 МВт	-	1,200
6	Строительство БМК № 6 мощностью 0,4МВт	-	1,200
7	Строительство БМК № 7 мощностью 0,4 МВт	-	1,200
Итого:		3,300	5,400

Для строительства новых источников теплоснабжения в городском поселении Балашейка необходимы капитальные вложения в размере 8,700 млн. руб. (вариант 2).

Оценка денежных затрат на строительство новых трубопроводов с пенополиуретановой изоляцией подготовлена с использованием Программного комплекса Estimate и ТСНБ-ТЕР-2001 Самарской области в редакции 2014 года и представлена в приложение 2.

Финансовые затраты на строительство новых тепловых сетей представлены в таблице № 69 (вариант 2).

Таблица № 69 – Финансовые потребности на строительство новых тепловых сетей в городском поселении Балашейка (вариант 2).

№ п/п	Котельная	Вид работ	Протяженность участка (в однострубнои исчисл.), м	Стоимость, тыс. руб.	
				2020-2033гг	2030-2033гг.
<i>п.г.т. Балашейка</i>					
1	Планируемая БМК № 1	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 133 – 100 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	639,68	-
2	Планируемая БМК № 2	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 133 – 100 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	639,68	-
3	Планируемая БМК № 3	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 133 – 100 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	-	639,68
4	Планируемая БМК № 4	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 133 – 100 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	-	639,68
5	Планируемая БМК № 5	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 133 – 100 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	-	639,68
6	Планируемая БМК № 6	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 133 – 100 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	-	639,68
7	Планируемая БМК № 7	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 133 – 100 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	-	639,68
Всего			700	1 279,36	3 198,4
Итого:			700	4 477,76	

***Примечание:** стоимость указана по среднерыночным ценам объектов аналогов. Конечная стоимость работ устанавливается после обследования теплофикационного оборудования, и составления проектно-сметной документации.

Для строительства новых тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 700 м (в однотрубном исчислении) необходимы капитальные вложения в размере 4,478 млн. руб. (вариант 2).

На территории г.п. Балашейка реконструкция тепловых сетей от действующих источников не требуется.

12.2 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности.

Финансирование мероприятий по реконструкции существующих источников тепловой энергии может осуществляться при наличии собственных средств теплоснабжающей организации МУП «Балашейское ЖКХ». В соответствии с действующим законодательством и по согласованию с органами регулирования в тариф теплоснабжающей и теплосетевой организации может включаться инвестиционная составляющая, необходимая для реализации инвестиционных проектов развития системы теплоснабжения.

Финансирование строительства новых котельных и тепловых сетей для теплоснабжения перспективных общественных зданий возможно из бюджетов различного уровня, при вхождении в соответствующие программы.

12.3 Расчеты эффективности инвестиций.

Согласно утвержденному ГП схема теплоснабжения г.п. Балашейка разработана с учетом перспективного развития до 2033 года.

Расчет инвестиций произведен на срок 15 лет (до 2033 гг.). Ставка дисконтирования принята 7,75 %. Прогнозные индекс-дефляторы представлены в таблице № 70.

Таблица № 70 – Прогнозные индекс-дефляторы

Наименование индекса	2019	2020	2021	2022
Индекс потребительских цен (для определения расходов на оплату труда и социальные выплаты), %	104,0	104,0	104,0	104,0
Индекс цен производителей промышленной продукции (для определения затрат по статьям условно-постоянных расходов, кроме оплаты труда, социальных выплат, амортизации и налога на имущество), %	105,0	104,9	104,9	104,9
Индекс цен на природный газ, %	103,1	103,0	103,0	103,0

Продолжение таблицы № 70

Наименование индекса	2019	2020	2021	2022
Индекс цен на электрическую энергию (регулируемых тарифов и рыночных цен, для всех категорий потребителей, исключая население), %	106,9	104,0	104,0	104,0
Тепловая энергия, %	104,0	104,0	104,0	104,0
Водоснабжение, водоотведение, %	104,0	104,0	104,0	104,0
Индекс-дефлятор в строительстве, %	104,7	104,7	104,7	104,7

Ценовые последствия для потребителей при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей г.п. Балашейка представлены в главе 14, таблица № 72.

Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения г.п. Балашейка.

Индикаторы развития систем теплоснабжения г.п. Балашейка представлены в таблице № 71.

Таблица № 71 - Индикаторы развития систем теплоснабжения г.п. Балашейка

№ п/п	Индикатор	Ед.изм.	Базовое значение	Перспективное значение до 2033 г.
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	Ед.	-	-
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	Ед.	-	-
3	УРУТ на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов ИТЭ	кг у.т./Гкал	156,03	156,03
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике ТС	Гкал/ м ²	2,18	2,18
4.1	Котельная № 1 ул. Школьная	Гкал/ м ²	1,01	1,01
4.2	Котельная № 2 ул. Горького	Гкал/ м ²	1,17	1,17
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности			
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м ² /Гкал	0,118	0,118
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./ кВт	-	-
9	Коэффициент использования теплоты топлива		-	-
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	н.д.	н.д.
11	Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей	лет	-	-
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике ТС		-	-
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии		-	-

Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.

Ценовые последствия для потребителей при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей г.п. Балашейка представлены в таблице № 72.

Таблица № 72 – Ценовые последствия для потребителей при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей г.п. Балашейка

	<i>Показатели</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>2018 год</i>	<i>2019 год</i>	<i>2020 год</i>	<i>2021 год</i>	<i>2022 год</i>	<i>2023 год</i>	<i>2024 год</i>	<i>2025 год</i>	<i>2026 год</i>	<i>2027 год</i>	<i>2028 год</i>	<i>2029 год</i>	<i>2030 год</i>	<i>2031 год</i>	<i>2032 год</i>	<i>2033 год</i>
	Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	9,52	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07
1	Операционные (подконтрольные расходы)	тыс. руб.	1 709,95	3 714,38	3 896,38	4 087,30	4 287,58	4 497,67	4 718,06	4 949,24	5 191,76	5 446,15	5 713,02	5 992,95	6 286,61	6 594,65	6 917,79	7 256,76
2	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	402,5	501,03	531,96	558,02	585,37	614,05	644,14	675,70	708,81	743,54	779,98	818,20	858,29	900,34	944,46	990,74
3	Работы и услуги производственного характера, из них:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.1	Расходы на ремонт	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2	Прочие расходы на выполнение работ и услуг производственного характера	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Расходы на топливо	тыс.руб.	11 100,19	9 130,08	9 403,98	9 686,10	9 976,68	10 275,98	10 584,26	10 901,79	11 228,84	11 565,71	11 912,68	12 270,06	12 638,16	13 017,30	13 407,82	13 810,06

	<i>Показатели</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>2018 год</i>	<i>2019 год</i>	<i>2020 год</i>	<i>2021 год</i>	<i>2022 год</i>	<i>2023 год</i>	<i>2024 год</i>	<i>2025 год</i>	<i>2026 год</i>	<i>2027 год</i>	<i>2028 год</i>	<i>2029 год</i>	<i>2030 год</i>	<i>2031 год</i>	<i>2032 год</i>	<i>2033 год</i>
4	Электроэнергия	тыс.руб.	1 413,42	1 558,38	1 620,72	1 685,55	1 752,97	1 823,09	1 896,01	1 971,85	2 050,73	2 132,76	2 218,07	2 306,79	2 399,06	2 495,02	2 594,82	2 698,62
	холодная вода	тыс. руб.	278,6	264,07	324,04	337,01	350,49	364,51	379,09	394,25	410,02	426,42	443,48	461,22	479,66	498,85	518,80	539,56
	тепловая энергия	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Затраты на оплату труда	тыс.руб.	1 243,27	1 573,18	1 636,10	1 701,55	1 769,61	1 840,39	1 914,01	1 990,57	2 070,19	2 153,00	2 239,12	2 328,69	2 421,83	2 518,71	2 619,46	2 724,23
5	ЕСН	тыс.руб.	391,8	490,83	504,38	518,30	532,60	547,30	562,41	577,93	593,88	610,27	627,12	644,43	662,21	680,49	699,27	718,57
6	Амортизация	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Прочие затраты	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Внереализационные расходы	тыс.руб.																
9	Итого	тыс.руб.	16 539,76	17 231,94	17 917,56	18 573,83	19 255,30	19 963,00	20 697,98	21 461,34	22 254,23	23 077,85	23 933,45	24 822,32	25 745,82	26 705,37	27 702,43	28 738,54
10	Прибыль	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Необходимая валовая выручка без учета мероприятий ИП	тыс.руб.	16 539,76	17 231,94	17 917,56	18 573,83	19 255,30	19 963,00	20 697,98	21 461,34	22 254,23	23 077,85	23 933,45	24 822,32	25 745,82	26 705,37	27 702,43	28 738,54

	<i>Показатели</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>2018 год</i>	<i>2019 год</i>	<i>2020 год</i>	<i>2021 год</i>	<i>2022 год</i>	<i>2023 год</i>	<i>2024 год</i>	<i>2025 год</i>	<i>2026 год</i>	<i>2027 год</i>	<i>2028 год</i>	<i>2029 год</i>	<i>2030 год</i>	<i>2031 год</i>	<i>2032 год</i>	<i>2033 год</i>
12	Единовременные инвестиции	тыс.руб.																
	<i>Прибыль, не учитываемая в целях налогообложения</i>																	
	<i>Амортизация основных средств</i>																	
	<i>Расходы на развитие производства (капитальные вложения)</i>	тыс.руб.		915,87	915,87	915,87	915,87	915,87	859,84	859,84	859,84	859,84	859,84	859,84	859,84	859,84	859,84	859,84
	<i>Бюджетные источники</i>																	
	Необходимая валовая выручка с учетом мероприятий ИП	тыс.руб.	16 539,76	18 147,81	18 833,43	19 489,70	20 171,17	20 878,87	21 557,82	22 321,18	23 114,07	23 937,69	24 793,29	25 682,16	26 605,66	27 565,21	28 562,27	29 598,38
	ТАРИФ на тепловую энергию	руб./Гкал	1 868	1 899	1 956	2 016	2 077	2 140	2 565	2 659	2 758	2 860	2 966	3 076	3 190	3 309	3 433	3 561
	ТАРИФ на тепловую энергию с учетом ИС	руб./Гкал			1 956,00	2 016,00	2 077,00	2 587,22	2 671,35	2 765,95	2 864,20	2 966,26	3 072,28	3 182,42	3 296,86	3 415,76	3 539,31	3 667,70
	Прирост тарифа	%	0,00	1,66	3,00	3,07	3,03	3,03	19,85	3,69	3,69	3,70	3,71	3,71	3,72	3,73	3,73	3,74
	Прирост тарифа с учетом ИС	%			3,00	3,07	3,03	24,57	3,25	3,54	3,55	3,56	3,57	0,12	3,72	3,73	3,73	3,74

Тариф на тепловую энергию для потребителей МУП «Балашейское ЖКХ» при реализации технического перевооружения котельных, а также строительства и реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей г.п. Балашейка, представлен наглядно на рисунке № 15.

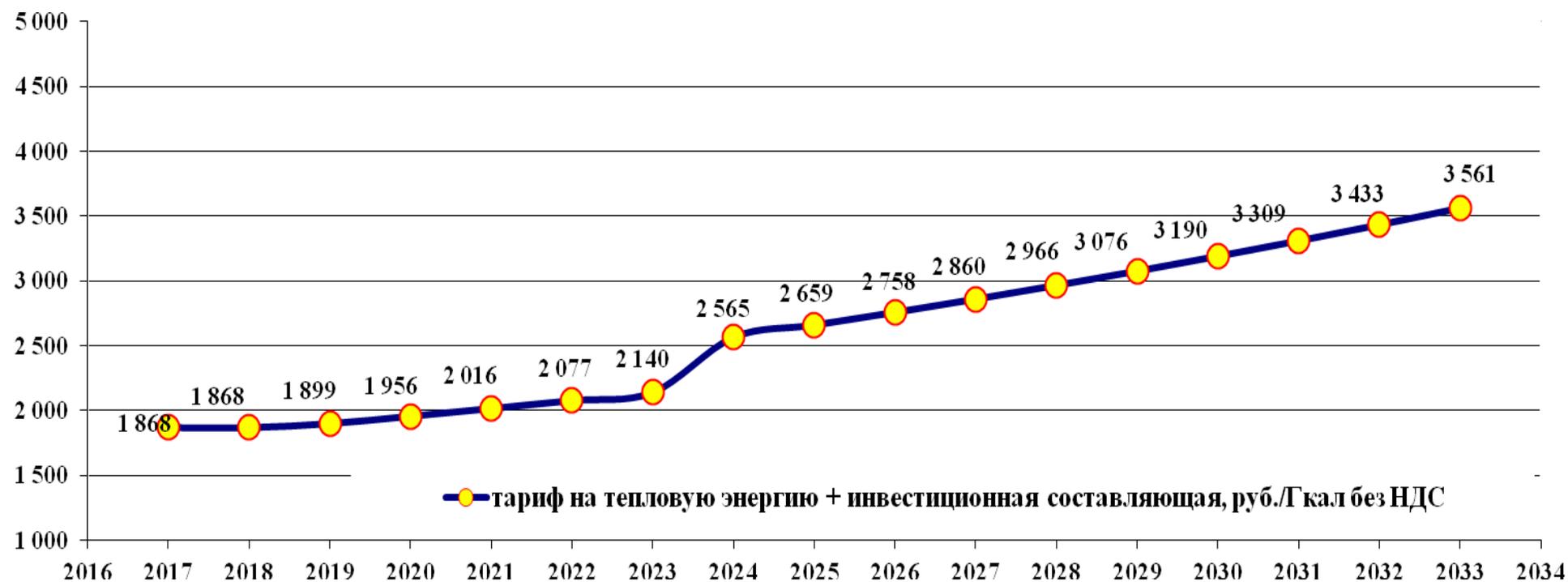


Рис. № 15 - Тариф на тепловую энергию для потребителей МУП «Балашейское ЖКХ» при реализации технического перевооружения котельных, а также строительства и реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей г.п. Балашейка

Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.

15.1 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах г.п. Балашейка.

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций представлен в таблице № 73.

Таблица № 73 - Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций.

Системы теплоснабжения городского поселения Балашейка	Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
Котельная № 1 п.г.т. Балашейка, ул. Школьная	МУП «Балашейское ЖКХ»	6325056600	446060, Самарская область, сызранский район, поселок городского типа Балашейка ,улица Чапаева, дом 2а
Котельная № 2 п.г.т. Балашейка, ул. Горького			

15.2 Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации.

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, представлен в таблице № 74.

Таблица № 74 - Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения.

Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
МУП «Балашейское ЖКХ»	6325056600	446060, Самарская область, сызранский район, поселок городского типа Балашейка ,улица Чапаева, дом 2а

15.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией.

В соответствии со статьей 2 п. 28 Федерального закона № 190-ФЗ от 27.07.2010 «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, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

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

Порядок определения единой теплоснабжающей организации:

– статус единой теплоснабжающей организации присваивается органам местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения;

– в проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации определяется границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

Критерии определения единой теплоснабжающей организации:

– владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

– размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепла и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином

законом основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации;

– в случае наличия двух претендентов статус присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технической возможности и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, что обосновывается в схеме теплоснабжения.

Единая теплоснабжающая организация обязана:

– заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

– осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы;

– надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

– осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

15.4 Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

На момент разработки настоящей Схемы на территории г.п. Балашейка действует одна теплоснабжающая организация: МУП «Балашейское ЖКХ». Организация обслуживает котельные в различных населенных пунктах Сызранского района, имеет необходимый квалифицированный персонал по ремонту, наладке, обслуживанию, эксплуатации котельных и тепловых сетей.

Имеется необходимая техника для проведения земляных работ, строительства и ремонта тепловых сетей. На основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утвержденных Правительством Российской Федерации, предлагается определить единой теплоснабжающей организацией городского поселения Балашейка Муниципальное унитарное предприятие «Балашейское ЖКХ».

15.5 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации.

Зона действия МУП «Балашейское ЖКХ» распространяется на территории городского поселения Балашейка.

Глава 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения.

16.1 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии.

До конца расчетного периода запланированы мероприятия по строительству новых источников тепловой энергии (БМК № 1, БМК № 2, БМК № 3, БМК № 4, БМК № 5, БМК № 6, БМК № 7).

Мероприятия по строительству новых источников тепловой энергии представлены в пункте 12.1, таблица № 68.

Вследствие нехватки тепловой мощности существующих котельных в п.г.т. Балашейка будет проведен комплекс режимно-наладочных работ на основном котельном оборудовании.

16.2 Перечень мероприятий по строительству реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них.

До конца расчетного периода запланированы мероприятия по строительству новых трубопроводов с пенополиуретановой изоляцией для котельных блочно-модульного типа.

Мероприятия по строительству новых трубопроводов представлены в пункте 12.1, таблица № 69.

Мероприятия по перевооружению существующих тепловых сетей г.п. Балашейка не требуются.

16.3 Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения.

Источники тепловой энергии городского поселения Балашейка функционируют по закрытой системе теплоснабжения

Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения.

17.1 Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения.

При разработке, утверждении и актуализации Схемы теплоснабжения особые замечания и предложения не поступили.

17.2 Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения.

При разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения особые замечания и предложения не поступили.

17.3 Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.

Перечень учтенных замечаний и изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения представлены в главе 18.

Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения.

Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения представлен в таблице № 75.

Таблица № 75 – Сводный том изменений, выполненных в Схеме теплоснабжения г.п. Балашейка.

Разделы схемы теплоснабжения	Изменения, внесенные при актуализации схемы теплоснабжения
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	Изменения, внесенные при актуализации схемы теплоснабжения: - изменение тепловой нагрузки подключенных абонентов; - изменение балансов тепловой мощности; - изменение балансов теплоносителя; - изменение топливных балансов; - изменения цен (тарифов) в сфере теплоснабжения.
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения г.п. Балашейка	Внесение новых объектов перспективного строительства
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения	Глава не требует изменений
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	- изменены балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки существующих котельных г.п. Балашейка; - рассчитываются балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемых источников теплоснабжения.
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения	Глава разработана впервые
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	- изменены перспективные балансы теплоносителя существующих котельных г.п. Балашейка; - рассчитываются перспективные балансы теплоносителя планируемых источников теплоснабжения.
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	Глава скорректирована с учетом внесения новых пунктов
Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	Для теплоснабжения перспективных объектов предлагается строительство новых тепловых сетей от планируемых блочно-модульных котельных

Разделы схемы теплоснабжения	Изменения, внесенные при актуализации схемы теплоснабжения
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	Глава разработана впервые
Глава 10. Перспективные топливные балансы	- изменены перспективные топливные балансы существующих котельных г.п. Балашейка; - рассчитываются перспективные топливные балансы планируемых источников теплоснабжения.
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения	Рассчитывается критерии надежности систем теплоснабжения г.п. Балашейка
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	Рассчитываются финансовые потребности для осуществления строительства новых источников тепловой энергии и новых тепловых сетей.
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения г.п. Балашейка	Глава разработана впервые
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия	Глава разработана впервые
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	Глава разработана впервые
Глава 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения	Глава разработана впервые
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	Глава разработана впервые
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения	Глава разработана впервые

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
ПРАЙС-ЛИСТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА ИНВЕСТИЦИЙ
В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ
ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ

Закрытое Акционерное Общество “Котлостройсервис”

Адрес: г. Самара, ул. Мичурина 52, офис 328

Телефон/факс: +7 (846) 302-14-11 - отдел продаж

e-mail: kotelsamara2010@yandex.ru

<http://kotelsamara.ru>

Дата: 1.03.2018 г.

**Прайс-лист на блочно - модульные газовые котельные
с котлами MICRO New**

Мощность котельной, кВт	Габаритные размеры котельной	Теплопроизводительность и количество котлов серии MICRONew	Стоимость, тыс.руб
до 100	3640 x 3120 x 2800	50x2	от 1 280 000
150	3640 x 3120 x 2800	75x2	от 1350 000
200	3640 x 3120 x 2800	100 x2	от 1400 000
250	3640 x 3120 x 2800	125x2	от 1 480 000
300	4850 x 3120 x 2800	100x3; 150x2	от 1 600 000
350	4850 x 3120 x 2800	175x2	от 1780 000
400	4850 x 3120 x 2800	200x2	от 1850 000
450	4850 x 3120 x 2800	150x3	от 1 950 000
500	4850 x 3120 x 2800	100x1; 200x2	от 2 300 000
550	4850 x 3120 x 2800	150x1; 200x2	от 2 400 000
600	6040 x 3120 x 2800	200x3	от 2 600 000
650	6040 x 3120 x 2800	50x1; 200x3	от 2 700 000
700	6040 x 3120 x 2800	100x1; 200x3	от 2 880 000
750	6040 x 3120 x 2800	150x1; 200x3	от 2 950 000
800	7235 x 3120 x 2800	200x4	от 3 100 000
850	7235 x 3120 x 2800	50x1; 200x4	от 3 300 000
900	7235 x 3120 x 2800	100x1; 200x4	от 3 500 000
950	7235 x 3120 x 2800	150x1; 200x4	от 3 600 000
1000	8435 x 3120 x 2800	200x5	от 3 780 000

Цена блочной газовой отопительной котельной мощностью: 1,5 МВт - от 4 350 000 тыс. руб., 2 МВт - от 4 900 000 тыс. руб., 2,5 МВт - от 5 450 000 тыс. руб., 3 МВт - 5 900 000 тыс. руб., 3,5 МВт - 6 850 000 тыс. руб.

с котлами Buderus, Riello , REX, Lamborghini.

ООО "Инжиниринговый центр "Энтромакс"

Адрес: Воронежская область, г. Борисоглебск, 397172

Телефон: +7 (908) 139-34-10

+7 (473) 546-98-02

<http://entromax-ic.ru>

Блочно-модульная котельная ALFA 4,0

Блочно-модульная котельная Альфа 4,0 - это установка мощностью 4000кВт на базе 2 котлов фирмы Viessmann размером 12000*2950*3000.

Характеристики:

Страна производитель	Россия
Номинальная теплопроизводительность	4.0 (МВт)
Коэффициент полезного действия	92.0 (%)
Тип устанавливаемых котлов	Водогрейные котлы
Количество устанавливаемых котлов	2 (шт.)
Рабочее давление теплоносителя	0.5 (МПа)
Максимальная температура воды на отопление	110.0 (град.)
Температура воды в систему ГВС	60.0 (град.)
Виды топлива	Жидкое, Газообразное
Гарантийный срок	24 (мес)

- **Цена:** 11 269 750 руб.

Закрытое Акционерное Общество “Котлостройсервис”

Адрес: г. Самара, ул. Мичурина 52, офис 328

Телефон/факс: +7 (846) 302-14-11 - отдел продаж

e-mail: kotelsamara2010@yandex.ru

<http://kotelsamara.ru>

Дата: 1.03.2018 г.

**Прайс-лист на котлы
для размещения внутри здания**

Газовые котлы отопления энергонезависимые, автоматика котлов (РГУ)

Россия

Мощность	Цена с НДС
MICRO New 50	50 000
MICRO New 75	61 500
MICRO New 95	66 500

**Газовые котлы отопления энергозависимые, автоматика котлов Honeywell
(США)**

Марка, мощность кВт	Цена с НДС Одноступенчатая горелка	Цена с НДС Двухступенчатая горелка
MICRO New 50	76 500	90 500
MICRO New 75	83 500	95 500
MICRO New 95	97 500	110 500
MICRO New 100	98 500	110 500
MICRO New 125	131 500	144 500
MICRO New 150	146 500	150 500
MICRO New 175	168 500	184 500
MICRO New 200	170 000	190 000

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
ПРАЙС-ЛИСТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА ИНВЕСТИЦИЙ
В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И
ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ
ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

УТВЕРЖДАЮ

Подрядчик

Заказчик

наименование (объекта) стройки

ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ № РС-217

(локальная ресурсная смета)

д.48 мм

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание : ЛС-255.4 д.48 мм

Сметная стоимость 1,39 тыс. руб.

Средства на оплату труда 0,3 тыс. руб.

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на Март 2015 г. ТСНБ-2001 (редакция 2014 г.)

№ п.п.	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения	Ед. изм.	Количество единиц по проектным данным	Сметная стоимость, руб.	
					на единицу измерения	общая
1	2	3	4	5	6	7
Демонтажные работы						
1	66-24-1	Разборка тепловой изоляции из плит, сегментов и скорлуп	100 м2 наружной площади разобранной изол	0,0034	1 994,73	6,78
1	1-1027	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 2,7	чел.-ч	0,0452	149,98	6,78
2	24-01-004-01	Демонтаж.Надземная прокладка трубопроводов при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 48 мм МДС 81-38.2004 п.3.3.1(г)-Демонтаж наружных инженерных сетей к ОТ = 0,6 к ЭМ = 0,6 к ЗТ = 0,6 к ЗТМ = 0,6 к М = 0	1 км трубопровода	0,001	91 163,18	91,16
1	1-1041	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 4,1	чел.-ч	0,2592	176,19	45,67
2	021141	Оплата труда машинистов Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	чел.-ч маш.-ч	0,043 0,014448	203,96 968,40	8,77 13,99
040102	040202	Электростанции передвижные 4 кВт Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч маш.-ч	0,002478 0,047088	307,04 102,34	0,76 4,82

УТВЕРЖДАЮ

Подрядчик

Заказчик

наименование (объекта) стройки

ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ № РС-211

(локальная ресурсная смета)

д.133

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание : ЛС-255/1 д.133

Сметная стоимость 3,56 тыс. руб.

Средства на оплату труда 0,48 тыс. руб.

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на Март 2015 г. ТСНБ-2001 (редакция 2014 г.)

№ п.п.	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения	Ед. изм.	Количество единиц по проектным данным	Сметная стоимость, руб.	
					на единицу измерения	общая
1	2	3	4	5	6	7
Демонтажные работы						
1	66-24-1	Разборка тепловой изоляции из плит, сегментов и скорлуп	100 м2 наружной площади разобранной изол	0,0067	1 994,73	13,36
1	1-1027	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 2,7	чел.-ч	0,0891	149,98	13,36
2	24-01-004-05	Демонтаж.Надземная прокладка трубопроводов при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 125 мм МДС 81-36.2004 п.3.3.1(г)-Демонтаж наружных инженерных сетей к ОТ = 0,6 к ЭМ = 0,6 к ЗТ = 0,6 к ЗТМ = 0,6 к М = 0	1 км трубопровода	0,001	123 043,23	123,03
1	1-1042	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 4,2	чел.-ч	0,3204	178,91	57,32
2	021141	Оплата труда машинистов Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	чел.-ч маш.-ч	0,0644 0,026874	209,92 968,40	13,52 26,02
040102	040202	Электростанции передвижные 4 кВт Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч маш.-ч	0,006192 0,06357	307,04 102,34	1,90 6,51

УТВЕРЖДАЮ

Подрядчик

Заказчик

наименование (объекта) стройки

ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ № РС-220

(локальная ресурсная смета)

д.219

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание : ЛС-255.7 д.219

Сметная стоимость 5,06 тыс. руб.

Средства на оплату труда 0,63 тыс. руб.

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на Март 2015 г. ТСНБ-2001 (редакция 2014 г.)

№ п.п.	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения	Ед. изм.	Количество единиц по проектным данным	Сметная стоимость, руб.	
					на единицу измерения	общая
1	2	3	4	5	6	7
Демонтажные работы						
1	66-24-1	Разборка тепловой изоляции из плит, сегментов и скорлуп	100 м2 наружной площади разобранной изол	0,01	1 994,73	19,95
1	1-1027	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 2,7	чел.-ч	0,133	149,98	19,95
2	24-01-004-07	Демонтаж.Надземная прокладка трубопроводов при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 200 мм МДС 81-36.2004 п.3.3.1(г)-Демонтаж наружных инженерных сетей к ОТ = 0,6 к ЭМ = 0,6 к ЗТ = 0,6 к ЗТМ = 0,6 к М = 0	1 км трубопровода	0,001	147 640,73	147,63
1	1-1043	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 4,3	чел.-ч	0,3828	181,51	69,48
2	021141	Оплата труда машинистов Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	чел.-ч	0,0744	212,70	15,82
	040102	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	0,033162	968,40	32,11
	040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	0,0099	307,04	3,04
				0,109872	102,34	11,24

УТВЕРЖДАЮ

Подрядчик

Заказчик

наименование (объекта) стройки

ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ № РС-215

(локальная ресурсная смета)

д.273

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание : ЛС-255.2 д.273

Сметная стоимость 6,17 тыс. руб.

Средства на оплату труда 0,76 тыс. руб.

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на Март 2015 г. ТСНБ-2001 (редакция 2014 г.)

№ п.п.	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения	Ед. изм.	Количество единиц по проектным данным	Сметная стоимость, руб.	
					на единицу измерения	общая
1	2	3	4	5	6	7
Демонтажные работы						
1	66-24-1	Разборка тепловой изоляции из плит, сегментов и скорлуп	100 м2 наружной площади разобранной изол	0,011	1 994,73	21,94
1	1-1027	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 2,7	чел.-ч	0,1463	149,98	21,94
2	24-01-004-08	Демонтаж.Надземная прокладка трубопроводов при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 250 мм МДС 81-38.2004 п.3.3.1(г)-Демонтаж наружных инженерных сетей к ОТ = 0,6 к ЭМ = 0,6 к ЗТ = 0,6 к ЗТМ = 0,6 к М = 0	1 км трубопровода	0,001	173 957,72	173,94
1	1-1044	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 4,4	чел.-ч	0,4512	184,23	83,12
2	021141	Оплата труда машинистов Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	чел.-ч	0,0866	213,40	18,48
			маш.-ч	0,039192	968,40	37,95
	040102	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	0,012378	307,04	3,80
	040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	0,135378	102,34	13,85

УТВЕРЖДАЮ

Подрядчик

Заказчик

наименование (объекта) стройки

ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ № РС-216

(локальная ресурсная смета)

д.325

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание : ЛС-255.3 д.325

Сметная стоимость 7,39 тыс. руб.

Средства на оплату труда 0,89 тыс. руб.

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на Март 2015 г. ТСНБ-2001 (редакция 2014 г.)

№ п.п.	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения	Ед. изм.	Количество единиц по проектным данным	Сметная стоимость, руб.	
					на единицу измерения	общая
1	2	3	4	5	6	7
Демонтажные работы						
1	66-24-1	Разборка тепловой изоляции из плит, сегментов и скорлуп	100 м2 наружной площади разобранной изол	0,013	1 994,73	25,93
1	1-1027	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 2,7	чел.-ч	0,1729	149,98	25,93
2	24-01-004-09	Демонтаж.Надземная прокладка трубопроводов при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 300 мм МДС 81-36.2004 п.3.3.1(г)-Демонтаж наружных инженерных сетей к ОТ = 0,6 к ЭМ = 0,6 к ЗТ = 0,6 к ЗТМ = 0,6 к М = 0	1 км трубопровода	0,001	192 442,95	192,45
1	1-1045	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 4,5	чел.-ч	0,5022	186,83	93,83
2	021141	Оплата труда машинистов Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	чел.-ч	0,0952	215,34	20,50
	040102	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	0,045366	968,40	43,93
	040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	0,01485	307,04	4,56
				0,141264	102,34	14,46

УТВЕРЖДАЮ

Подрядчик

Заказчик

наименование (объекта) стройки

ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ № РС-218

(локальная ресурсная смета)

д.25 мм

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание : ЛС-255.5 д.25 мм

Сметная стоимость 0,96 тыс. руб.

Средства на оплату труда 0,23 тыс. руб.

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на Март 2015 г. ТСНБ-2001 (редакция 2014 г.)

№ п.п.	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения	Ед. изм.	Количество единиц по проектным данным	Сметная стоимость, руб.	
					на единицу измерения	общая
1	2	3	4	5	6	7
Демонтажные работы						
1	66-24-1	Разборка тепловой изоляции из плит, сегментов и скорлуп	100 м2 наружной площади разобранной изол	0,002	1 994,73	3,99
1	1-1027	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 2,7	чел.-ч	0,0266	149,98	3,99
2	24-01-004-01	Демонтаж.Надземная прокладка трубопроводов при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 32 мм МДС 81-38.2004 п.3.3.1(г)-Демонтаж наружных инженерных сетей к ОТ = 0,6 к ЭМ = 0,6 к ЗТ = 0,6 к ЗТМ = 0,6 к М = 0	1 км трубопровода	0,001	91 163,18	91,16
1	1-1041	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 4,1	чел.-ч	0,2592	176,19	45,67
2	021141	Оплата труда машинистов Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	чел.-ч маш.-ч	0,043 0,014448	203,96 968,40	8,77 13,99
040102	040202	Электростанции передвижные 4 кВт Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч маш.-ч	0,002478 0,047088	307,04 102,34	0,76 4,82

Подрядчик

УТВЕРЖДАЮ

Заказчик

наименование (объекта) стройки

ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ № РС-57

(локальная ресурсная смета)

д.57 на 1 м

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание :

Сметная стоимость 1,98 тыс. руб.

Средства на оплату труда 0,28 тыс. руб.

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на Январь 2015 г. ТСНБ-2001 (редакция 2014 г.)

№ п.п.	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения	Ед. изм.	Количество единиц по проектным данным	Сметная стоимость, руб.	
					на единицу измерения	общая
1	2	3	4	5	6	7
Работы						
1	66-24-1	Разборка тепловой изоляции из плит, сегментов и скорлуп	100 м2 наружно й площади разобра нной изоп	0,004	1 767,17	7,07
1	1-1027	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 2,7	чел.-ч	0,0532	132,87	7,07
ИТОГИ ПО РАЗДЕЛУ						
		Оплата труда рабочих	чел.-ч	0,0532		7,07
		Фонд оплаты труда	чел.-ч	0,0532		7,07
		Итого прямые затраты по разделу				7,07
		Накладные расходы				
		Накладные расходы 74%×0,85=63% от ФОТ текущего 7,07				4,45
		Сметная прибыль				
		Сметная прибыль 50%×0,8=40% от ФОТ текущего 7,07				2,83
		Итого по разделу с накладными расходами и сметной прибылью				14,35
Демонтажные работы						
2	24-01-004-01прим.	Надземная прокладка трубопроводов при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С. диаметр труб 50 мм	1 км трубопр овода	0,001	65 820,31	65,82
1	1-1041	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 4,1	чел.-ч	0,2592	156,09	40,46
2		Оплата труда машинистов	чел.-ч	0,043	180,60	7,77

Подрядчик

УТВЕРЖДАЮ

Заказчик

наименование (объекта) стройки

ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ № РС-59

(локальная ресурсная смета)

д.89 на 1 м

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание :

Сметная стоимость 2,66 тыс. руб.

Средства на оплату труда 0,33 тыс. руб.

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на Январь 2015 г. ТСНБ-2001 (редакция 2014 г.)

№ п.п.	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения	Ед. изм.	Количество единиц по проектным данным	Сметная стоимость, руб.	
					на единицу измерения	общая
1	2	3	4	5	6	7
Работы						
1	66-24-1	Разборка тепловой изоляции из плит, сегментов и скорлуп	100 м2 наружно й площади разобра нной изол.	0,0053	1 767,17	9,37
1	1-1027	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 2,7	чел.-ч	0,07049	132,87	9,37
ИТОГИ ПО РАЗДЕЛУ						
		Оплата труда рабочих	чел.-ч	0,07049		9,37
		Фонд оплаты труда	чел.-ч	0,07049		9,37
		Итого прямые затраты по разделу				9,37
		Накладные расходы				
		Накладные расходы 74%×0,85=63% от ФОТ текущего 9,37				5,90
		Сметная прибыль				
		Сметная прибыль 50%×0,8=40% от ФОТ текущего 9,37				3,75
		Итого по разделу с накладными расходами и сметной прибылью				19,02
Демонтажные работы						
2	24-01-004-03	Надземная прокладка трубопроводов при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С. диаметр труб 80 мм	1 км трубопр овода	0,001	89 917,46	89,91
1	1-1041	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 4,1	чел.-ч	0,2748	156,09	42,89
2	021144	Оплата труда машинистов	чел.-ч	0,044508	180 68	8,04

Подрядчик

УТВЕРЖДАЮ

Заказчик

наименование (объекта) стройки

ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ № РС-61

(локальная ресурсная смета)

д.159мм на 1 м

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание :

Сметная стоимость 3,85 тыс. руб.

Средства на оплату труда 0,48 тыс. руб.

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на Январь 2015 г. ТСНБ-2001 (редакция 2014 г.)

№ п.п.	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения	Ед. изм.	Количество единиц по проектным данным	Сметная стоимость, руб.	
					на единицу измерения	общая
1	2	3	4	5	6	7
Работы						
1	66-24-1	Разборка тепловой изоляции из плит, сегментов и скорлуп	100 м2 наружно й площади разобра нной изол чел.-ч	0,0075	1 767,17	13,25
1	1-1027	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 2,7	чел.-ч	0,09975	132,87	13,25
ИТОГИ ПО РАЗДЕЛУ						
		Оплата труда рабочих	чел.-ч	0,09975		13,25
		Фонд оплаты труда	чел.-ч	0,09975		13,25
		Итого прямые затраты по разделу				13,25
		Накладные расходы				
		Накладные расходы 74%×0,85=63% от ФОТ текущего 13,25				8,35
		Сметная прибыль				
		Сметная прибыль 50%×0,8=40% от ФОТ текущего 13,25				5,30
		Итого по разделу с накладными расходами и сметной прибылью				26,90
		Демонтажные работы				
7	24-01-004-06	Надземная прокладка трубопроводов при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С. диаметр труб 150 мм	1 км трубопр овода	0,001	126 311,43	126,32
1	1-1043	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 4,3	чел.-ч	0,3498	160,80	56,25
2	021141	Оплата труда машинистов	чел.-ч	0,065822	185,06	10,00

Подрядчик

УТВЕРЖДАЮ

Заказчик

наименование (объекта) стройки

ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ № РС-58

(локальная ресурсная смета)

д.76 на 1 м

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание :

Сметная стоимость 2,3 тыс. руб.

Средства на оплату труда 0,31 тыс. руб.

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на Январь 2015 г. ТСНБ-2001 (редакция 2014 г.)

№ п.п.	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения	Ед. изм.	Количество единиц по проектным данным	Сметная стоимость, руб.	
					на единицу измерения	общая
1	2	3	4	5	6	7
Работы						
1	66-24-1	Разборка тепловой изоляции из плит, сегментов и скорлуп	100 м2 наружн ой площади разобра нной изол.	0,005	1 767,17	8,84
1	1-1027	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 2,7	чел.-ч	0,0665	132,87	8,84
ИТОГИ ПО РАЗДЕЛУ						
		Оплата труда рабочих	чел.-ч	0,0665		8,84
		Фонд оплаты труда	чел.-ч	0,0665		8,84
		Итого прямые затраты по разделу				8,84
		Накладные расходы				
		Накладные расходы 74%×0,85=63% от ФОТ текущего 8,84				5,57
		Сметная прибыль				
		Сметная прибыль 50%×0,8=40% от ФОТ текущего 8,84				3,54
		Итого по разделу с накладными расходами и сметной прибылью				17,95
		Демонтажные работы				
2	24-01-004-02	Надземная прокладка трубопроводов при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С. диаметр труб 70 мм	1 км трубопр овода	0,001	88 725,84	88,72
1	1-1041	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 4,1	чел.-ч	0,2718	156,09	42,43
2	021141	Оплата труда машинистов	чел.-ч	0,044016	180,66	7,95

УТВЕРЖДАЮ

Подрядчик

Заказчик

наименование (объекта) стройки

ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ № РС-219

(локальная ресурсная смета)

д.32 мм

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание : ЛС-255.6 д.32 мм

Сметная стоимость 1,01 тыс. руб.

Средства на оплату труда 0,24 тыс. руб.

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на Март 2015 г. ТСНБ-2001 (редакция 2014 г.)

№ п.п.	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения	Ед. изм.	Количество единиц по проектным данным	Сметная стоимость, руб.	
					на единицу измерения	общая
1	2	3	4	5	6	7
Демонтажные работы						
1	66-24-1	Разборка тепловой изоляции из плит, сегментов и скорлуп	100 м2 наружной площади разобранной изол	0,0023	1 994,73	4,59
1	1-1027	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 2,7	чел.-ч	0,0306	149,98	4,59
2	24-01-004-01	Демонтаж.Надземная прокладка трубопроводов при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 32 мм МДС 81-38.2004 п.3.3.1(г)-Демонтаж наружных инженерных сетей к ОТ = 0,6 к ЭМ = 0,6 к ЗТ = 0,6 к ЗТМ = 0,6 к М = 0	1 км трубопровода	0,001	91 163,18	91,16
1	1-1041	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 4,1	чел.-ч	0,2592	176,19	45,67
2	021141	Оплата труда машинистов Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	чел.-ч маш.-ч	0,043 0,014448	203,96 968,40	8,77 13,99
040102	040202	Электростанции передвижные 4 кВт Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч маш.-ч	0,002478 0,047088	307,04 102,34	0,76 4,82

УТВЕРЖДАЮ

Подрядчик

Заказчик

наименование (объекта) стройки

ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ № РС-210

(локальная ресурсная смета)

д.114

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание : ЛС-255 д.114

Сметная стоимость 3,15 тыс. руб.

Средства на оплату труда 0,42 тыс. руб.

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на Март 2015 г. ТСНБ-2001 (редакция 2014 г.)

№ п.п.	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения	Ед. изм.	Количество единиц по проектным данным	Сметная стоимость, руб.	
					на единицу измерения	общая
1	2	3	4	5	6	7
Демонтажные работы						
1	66-24-1	Разборка тепловой изоляции из плит, сегментов и скорлуп	100 м2 наружной площади разобранной изол	0,0061	1 994,73	12,16
1	1-1027	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 2,7	чел.-ч	0,0811	149,98	12,16
2	24-01-004-04	Демонтаж.Надземная прокладка трубопроводов при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 100 мм МДС 81-36.2004 п.3.3.1(г)-Демонтаж наружных инженерных сетей к ОТ = 0,6 к ЭМ = 0,6 к ЗТ = 0,6 к ЗТМ = 0,6 к М = 0	1 км трубопровода	0,001	98 173,17	98,17
1	1-1042	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 4,2	чел.-ч	0,2802	178,91	50,13
2	021141	Оплата труда машинистов Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	чел.-ч маш.-ч	0,0455 0,014448	204,11 968,40	9,29 13,99
040102	040202	Электростанции передвижные 4 кВт Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч маш.-ч	0,00495 0,063114	307,04 102,34	1,52 6,46