

Содержание

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	5
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения с. п. Бобровка	66
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения с. п. Бобровка.....	86
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	87
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения с. п. Бобровка.....	91
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.....	92
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....	93
Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.....	101
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.....	104
Глава 10. Перспективные топливные балансы.....	107
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.....	109
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....	112
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Бобровка	116
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.....	118
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.....	122
Глава 16. Реестр проектов Схемы теплоснабжения.....	131
Глава 17. Замечания и предложения к проекту Схемы теплоснабжения.....	132
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в Схеме теплоснабжения	133
Приложение 1	135
Приложение 2	138

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 от 22.02.2012 № 154, с изменениями и дополнениями от 07.10.2014; 23.03.2016; 12.06.2016; 03.04.2018; 16.03.2019).

с. п. Бобровка – сельское поселение Бобровка

с. – село

п. – поселок

д. – деревня

МКП «ЖКХ Бобровское» – Муниципальное казенное предприятие «Жилищно-коммунальное хозяйство Бобровское» сельского поселения Бобровка Кинельского района Самарской области

МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м. р. Кинельский» - Муниципальное бюджетное учреждение «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м. р. Кинельский»

АГК – автономная газовая котельная

БГК – бытовой газовый котел

ПВ – промышленная (техническая) вода.

ППР – планово-предупредительный ремонт.

ППУ – 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.

ИТЭ – источник тепловой энергии.

ИТГ – индивидуальный газовый котел.

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

Функциональная структура теплоснабжения.

На территории сельского поселения Бобровка действует одна централизованная система теплоснабжения на базе Центральной котельной в поселке Октябрьский и четыре автономных источника тепловой энергии на базе мини-котельных в селе Бобровка.

Основным видом топлива на Центральной котельной в поселке Октябрьский является газ, резервным – дизельное топливо. Основным видом топлива на автономных мини котельных в селе Бобровка является газ, резервное топливо не предусмотрено проектом.

Жилой сектор снабжается теплом от автономных собственных источников, в качестве которых используются газовые котлы различных модификаций. Для целей горячего водоснабжения используются газовые колонки.

Общие сведения по централизованному и автономным источникам тепловой энергии представлены в таблице № 1.

Таблица № 1 – Сведения по ИТЭ с. п. Бобровка

№ п/п	Наименование источника	Адрес	Год ввода в эксплуатацию
1	Центральная котельная	Самарская область, Кинельский район, с. п. Бобровка, поселок Октябрьский ул. Молодежная, 7б	2020
2	Мини котельная СОШ	Самарская область, Кинельский район, с. п. Бобровка, село Бобровка, ул. Кирова, 28б	2009
2	Мини котельная библиотеки	Самарская область, Кинельский район, с. п. Бобровка, село Бобровка, ул. Кооперативная, 113	2011
3	Мини котельная администрации	Самарская область, Кинельский район, с. п. Бобровка, село Бобровка, ул. Кирова, 28в	2011
5	Мини котельная ДОО	Самарская область, Кинельский район, с. п. Бобровка, село Бобровка, ул. Кооперативная, 61	2009

Теплоснабжение в сельском поселении Бобровка от действующих источников тепловой энергии осуществляется по функциональным схемам.

Функциональные схемы теплоснабжения с. п. Бобровка представлены на рисунках № 1, № 2.



Рис. № 1 - Функциональная схема теплоснабжения от Центральной котельной в поселке Октябрьский



Рис. № 2 - Функциональная схема теплоснабжения от мини котельных в селе Бобровка

1.1.1 Институциональная структура организации теплоснабжения сельского поселения Бобровка

Обслуживание централизованного источника тепловой энергии в п. Октябрьский осуществляет МКП «ЖКХ Бобровское». Основным видом деятельности является техническое обслуживание инженерных сетей сельских поселений.

Централизованная котельная, действующая на территории п. Октябрьский, обеспечивает тепловой энергией 13 многоквартирных жилых домов, ГБОУ СОШ,

объекты АНО ДПО «Самарский областной аэроклуб ДОСААФ России», штаб АК, Казармы № 1, № 2, столовую, санчасть.

Обслуживание мини котельных на территории села Бобровка осуществляет МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м. р. Кинельский».

Мини котельная школы в селе Бобровка обеспечивает тепловой энергией один объект - здание школы по ул. Кирова 28б.

Мини котельная библиотеки в селе Бобровка обеспечивает тепловой энергией один объект - здание библиотеки по ул. Кооперативной-113.

Мини котельная администрации в селе Бобровка обеспечивает тепловой энергией здание администрации с офисом ВОП по ул. Кирова 28в.

Мини котельная д/сада в селе Бобровка по ул. Кооперативной-61 обеспечивает тепловой энергией здания ДОУ, Храм, ДК.

Индивидуальные источники тепловой энергии, находящиеся в частной собственности, служат для отопления индивидуальных жилых домов (1, 2-х этажные жилые дома). Индивидуальные теплогенераторы, находящиеся в муниципальной собственности, служат для отопления отдельно стоящих административных или общественных зданий.

Расположение и зона действия централизованной котельной п. Октябрьский, расположение и зоны действия мини котельных с. Бобровка, зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей населенных пунктов с. п. Бобровка, представлены на рисунках № 3, № 4, № 5.

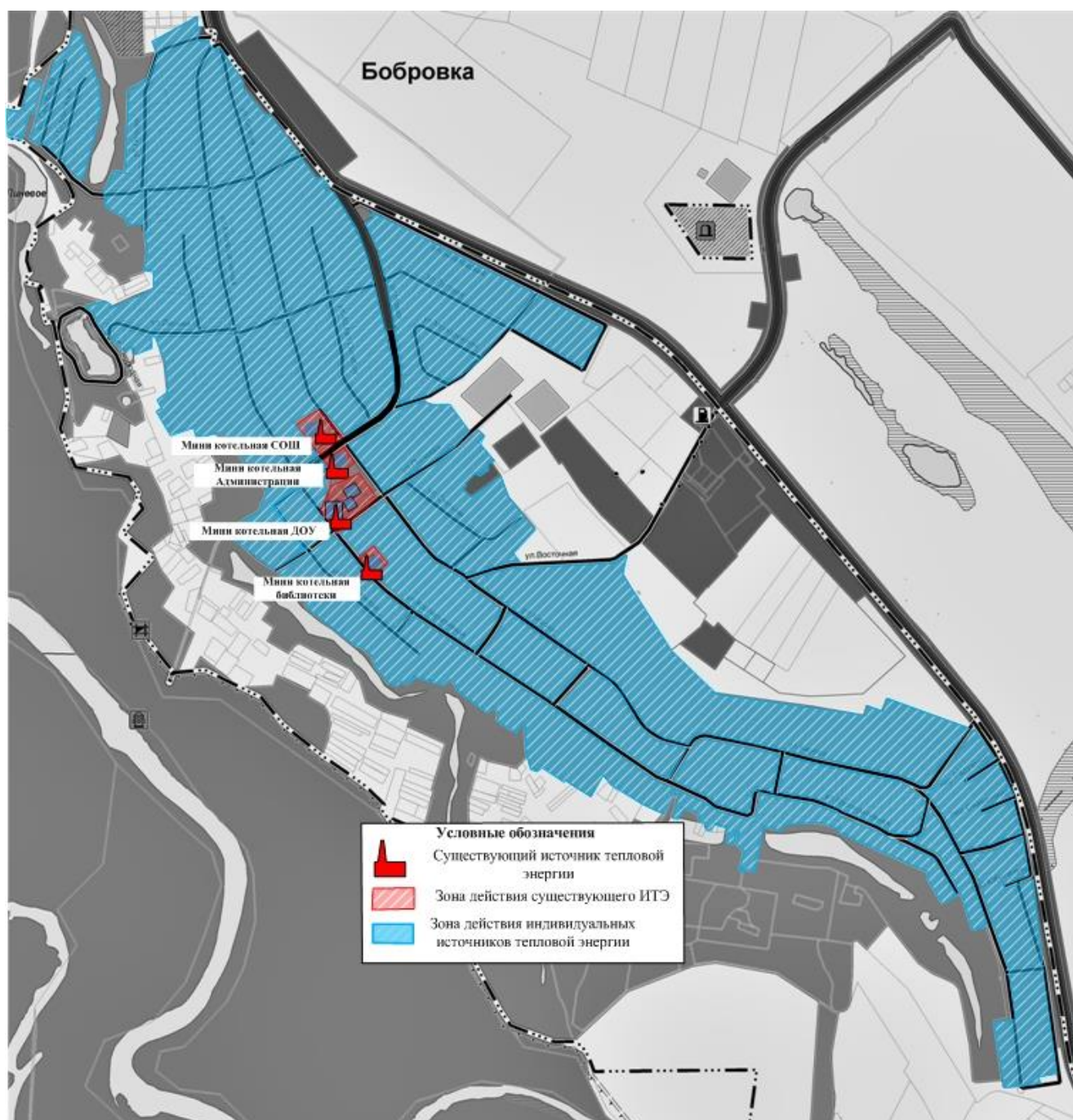


Рис. № 3 - Зоны действия мини котельных и индивидуальных источников тепловой энергии ИЖД на территории села Бобровка



Рис. № 4 - Зоны действия централизованной котельной и индивидуальных источников тепловой энергии ИЖД на территории поселка Октябрьский



Рис. № 5 - Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии ИЖД на территории н. п. Маховой, Формальный, Михайловский

1.2 Источники тепловой энергии.

1.2.1 Структура основного оборудования.

На территории с. п. Бобровка действует один централизованный источник тепловой энергии в поселке Октябрьский и пять автономных мини котельных в селе Бобровка.

Центральная котельная расположена по адресу: Самарская область, Кинельский район, п. Октябрьский, ул. Молодежная, 7б.

1.1. Котельная является централизованной, находится на обслуживании МКП «ЖКХ Бобровское», работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. В настоящее время в котельной установлены 3 котла: NOBEL Econ 2200 мощностью 2200 кВт -1 шт., NOBEL Econ 2000 мощностью 2000 кВт -2 шт. Котлоагрегаты введен в эксплуатацию в 2020 г. Тип топливных горелок – газомазутные NOBEL GDP2400 PR.TL – 3 шт.

Установленная мощность котельной 5,331 Гкал/ч.

Газ является основным видом топлива на котельной, резервным-дизельное топливо. Комплекс для измерения количества газа СГ-ЭК-Вз-Р-0.5-400/1.6 № 1520260022. Счетчик газа RABO G250 № 1420260032. Корректор ЕК270 № 1120260019.

На котельной производится ХВО производительностью 2,5 м³/час.

Тепловые сети двухтрубные симметричные введены в эксплуатацию в 1992, протяжённость -5500 м в двухтрубном исчислении; Д=325 мм, Д=159 мм, Д=108мм, Д=57мм, способ прокладки – подземный, наземный. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты. Значения рабочих давлений: подача 4,2 Кгс, обратка – 2,4 Кгс.

Котельная работает только в отопительный сезон (4704 ч.). Котельная отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителей по закрытой схеме. Температурный график 95/70 °С.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице № 2.

Таблица № 2 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	5,331
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	3,439
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15

Наименование показателя	Значение
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию, кг у.т./Гкал	167,086
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,006
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	91,00

Данные по н оборудованию, установленному в котельной, представлены в таблице № 3.

Таблица № 3 – Данные по н оборудованию, установленному в Центральной котельной п. Октябрьский

Наименование котельной	Наименование оборудования	Дата последнего технического освидетельствования	Дата ввода в эксплуатацию
Центральная котельная п. Октябрьский	Котел водогрейный NOBEL Econ 2000 – 2 ед.	2020	2020
	Котел водогрейный NOBEL Econ 2200 – 1 ед.	2020	2020
	Насосы сетевого контура "Wilo" BL 80/210-37-2 – 2 ед.	2021	2020
	Насосы котлового контура "Wilo" IL 80/160-11/2 – 3 ед.	2021	2020
	Насосы контура ГВС "Wilo" BL 40/170-7,5/2 – 2 ед.	2021	2020
	Подпиточные насосы "Wilo" MHIL 506N – 2 ед.	2021	2020
	Повысительные насосы подпитки "Wilo" BL 40/170-7,5/2 – 2 ед.	2021	2020
	Теплообменник ЭТ-022с-10-17 – 2 ед.	2021	2020
	Теплообменник ЭТ-041с-10-109 – 2 ед.	2021	2020
	Емкости запаса воды	2021	2020

Директор



В.В. Мосалев

Обслуживание мини котельных на территории села Боровка осуществляет МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м. р. Кинельский».

Мини котельная СОШ расположена по адресу: Самарская область, Кинельский район, с. п. Бобровка, с. Бобровка, ул. Кирова, 28б.

Введена в эксплуатацию в 2009 году. Котельная обеспечивает тепловой энергией один объект - здание школы по ул. Кирова 28, работает только в отопительный период (4704 ч.) без присутствия обслуживающего персонала по температурному графику 95/70 °С. Основным топливом является газ, резервное топливо не предусмотрено проектом. В котельной установлены два котла КМЧ-5 номинальной мощностью 0,0685 Гкал/час каждый.

На котельной не производится ХВО. Наружные тепловые сети отсутствуют.

Мини котельная библиотеки расположена по адресу: Самарская область, Кинельский район, с. п. Бобровка, с. Бобровка, ул. Кооперативная, 113.

Введена в эксплуатацию в 2011 году. Котельная обеспечивает тепловой энергией один объект – здание библиотеки по ул. Кооперативной-69, работает только в отопительный период (4704 ч.) без присутствия обслуживающего персонала по температурному графику 95/70 °С. Основным топливом является газ, резервное топливо не предусмотрено проектом. В котельной установлены два котла Хопер-100 номинальной мощностью 0,086 Гкал/час каждый.

На котельной не производится ХВО. Наружные тепловые сети отсутствуют.

Мини котельная администрации расположена по адресу: Самарская область, Кинельский район, с. п. Бобровка, с. Бобровка, ул. Кирова, 28в.

Введена в эксплуатацию в 2011 году. Котельная обеспечивает тепловой энергией один объект - здание Администрации по ул. Кирова 28в, работает только в отопительный период (4704 ч.) без присутствия обслуживающего персонала по температурному графику 95/70 °С. Основным топливом является газ, резервное топливо не предусмотрено проектом. В котельной установлены два котла Хопер-100 номинальной мощностью 0,086 Гкал/час каждый.

На котельной не производится ХВО. Наружные тепловые сети отсутствуют.

Мини котельная ДООУ расположена по адресу: Самарская область, Кинельский район, с. п. Бобровка, с. Бобровка, ул. Кооперативная, 61. Введена в эксплуатацию в 2009 году. Котельная обеспечивает тепловой энергией детский сад, Храм и Дом культуры, работает только в отопительный период (4704 ч.) без присутствия обслуживающего персонала по температурному графику 95/70 °С. Основным

топливом является газ, резервное топливо не предусмотрено проектом. В котельной установлены два котла Хопер-100 номинальной мощностью 0,086 Гкал/час каждый.

На котельной не производится ХВО. Наружные тепловые сети отсутствуют.

1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.

Централизованная котельная п. Октябрьский: установленная мощность 5,331 Гкал/ч.

Мини котельная СОШ с. Бобровка: установленная мощность 0,137 Гкал/ч.

Мини котельная библиотеки с. Бобровка: установленная мощность 0,172 Гкал/ч.

Мини котельная администрации с. Бобровка: установленная мощность 0,172 Гкал/ч.

Мини котельная ДООУ с. Бобровка: установленная мощность 0,172 Гкал/ч.

1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.

Ограничения тепловой мощности котельных с. п. Бобровка отсутствуют.

Располагаемая тепловая мощность котлоагрегатов представлена в таблице № 4.

Таблица № 4 – Располагаемая тепловая мощность котлоагрегатов

№ п/п	Наименование объекта	Тип, номер котла, основного, резервного	Ко-во котлов	Номинальная мощ-ть, Гкал/ч	УТМ, Гкал/ч	РТМ, Гкал/ч
1	Центральная котельная п. Октябрьский	NOBEL Econ 2200	1	1,892	5,331	3,439
		NOBEL Econ 2000	1	1,719		
		NOBEL Econ 2000	1	1,719		
2	Мини котельная СОШ с. Бобровка	КМЧ-5	1	0,0685	0,137	0,137
		КМЧ-5	1	0,0685		
3	Мини котельная библ. с. Бобровка	Хопер-100	1	0,086	0,172	0,172
		Хопер-100	1	0,086		
4	Мини котельная ад-ции с. Бобровка	Хопер-100	1	0,086	0,172	0,172
		Хопер-100	1	0,086		
5	Мини котельная ДООУ с. Бобровка	Хопер-100	1	0,086	0,172	0,172
		Хопер-100	1	0,086		

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

Объем потребления тепловой мощности и теплоносителя на собственные нужды, тепловая мощность нетто котельной п. Бобровка представлены в таблице № 5.

Таблица № 5 – Объем потребления тепловой мощности и теплоносителя на собственные нужды, тепловая мощность нетто котельной п. Бобровка.

Котельная	Потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
Центральная котельная п. Октябрьский	0,006	3,433
Мини котельная СОШ с. Бобровка	0,00	0,137
Мини котельная библиотеки с. Бобровка	0,00	0,172
Мини котельная администрации с. Бобровка	0,00	0,172
Мини котельная ДОУ с. Бобровка	0,00	0,172

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

Регулирование отпуска тепловой энергии от котельной МКП «ЖКХ Бобровское» в сельском поселении Бобровка 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 теплоснабжения на протяжении всего отопительного периода.

Выбор температурного графика отпуска тепловой энергии от котельных МКП «ЖКХ Бобровское» 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 требованиям СП 60.13330.2016 «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 качественного регулирования 95/70 °С представлен наглядно на рисунке № 6.

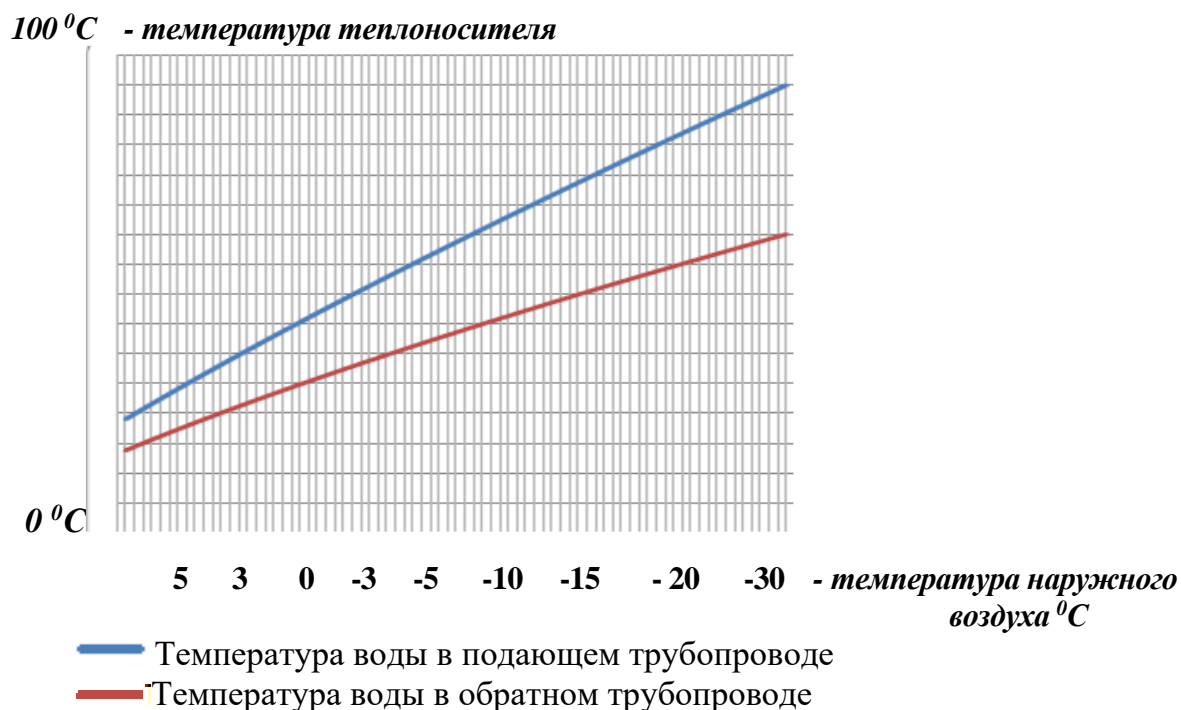


Рис. № 6 - Температурный график качественного регулирования 95/70 °С

Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии МКП «ЖКХ Бобровское» в с. п. Бобровка представлен в таблице № 6.

Таблица № 6 – Температурный график 95/70 °С

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С
+8	+37	+31
+7	+39	+32
+6	+41	+33
+5	+43	+34
+4	+45	+35
+3	+47	+36
+2	+49	+37
+1	+50	+38
0	+51	+39

Продолжение таблицы № 6

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С
-1	+53	+40
-2	+55	+41
-3	+56	+42
-4	+57	+43
-5	+60	+44
-6	+61	+45
-7	+63	+46
-8	+64	+47
-9	+65	+48
-10	+67	+49
-11	+68	+50
-12	+70	+51
-13	+71	+52
-14	+73	+53
-15	+74	+54
-16	+75	+55
-17	+76	+56
-18	+78	+57
-19	+79	+58
-20	+80	+59
-21	+81	+60
-22	+83	+61
-23	+85	+62
-24	+86	+63
-25	+87	+64
-26	+88	+65
-27	+89	+66
-28	+90	+67
-29	+91	+68
-30	+92	+70

1.2.6 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.

Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии с. п. Бобровка 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 с. п. Бобровка служат для отопления и горячего водоснабжения индивидуального жилого фонда суммарной площадью 64 901 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 тепловая нагрузка ИЖС, обеспечиваемая от индивидуальных теплогенераторов, составляет около 12,98 Гкал/ч.

1.3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.

1.3.1 Структура тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии.

Централизованная система теплоснабжения в с. п. Бобровка закрытая, сети тупиковые. Энергетический источник, имеющий тепловые сети – Центральная котельная (п. Октябрьский, ул. Молодежная, 7б).

Тепловые сети двухтрубные, симметричные с подземной канальной (31%) и надземной (69%) прокладкой. Трубопроводы выполнены с постепенным уменьшением диаметра от источника. Введены в эксплуатацию в 1992 году.

Суммарная протяженность тепловых сетей, эксплуатируемых МКП «ЖКХ Бобровское», на территории п. Бобровка, составляет 5 500 м в двухтрубном исчислении, диаметром 325 мм, 159 мм, 108 мм, 57 мм. Тепловая изоляция выполнена из скорлупы теплоизоляционной с покрытием стеклотканью.

Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет естественных изменений направления трассы.

Рабочее давление теплоносителя в подающем, обратном трубопроводах Центральной котельной п. Октябрьский составляет 4,2 Кгс и 2,4 Кгс.

Сети работают в отопительный период по температурному графику 95/70⁰С.

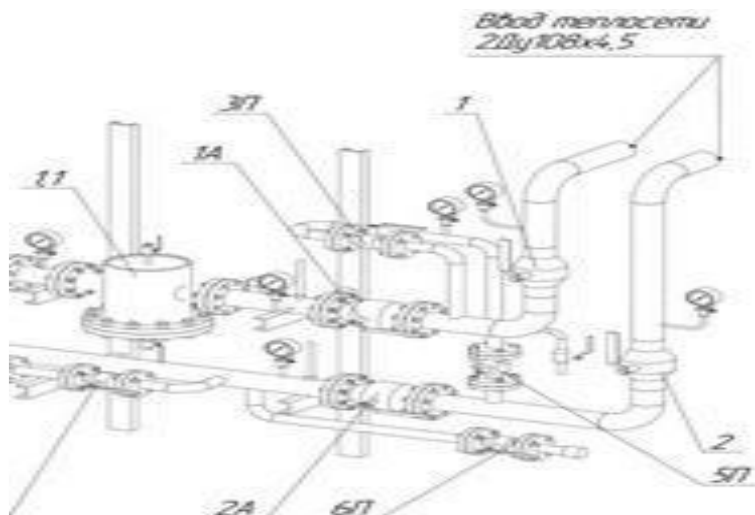
Мероприятия по предотвращению и возможности локализации аварийных ситуаций, обеспечивающие возможность подачи тепловой энергии в зоны систем теплоснабжения, которые попали под отключение в результате аварий.

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 - Схема ИТП:



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.

1.3.2 Схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии.

Схема тепловых сетей в зоне действия Центральной котельной в п. Октябрьский не предоставлена Заказчиком.

Наружные тепловые сети от мини котельных в селе Бобровка отсутствуют.

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

Параметры тепловых сетей Центральной котельной, которая обслуживается МКП «ЖКХ Бобровское» с. п. Бобровка в п. Октябрьский представлены в таблице № 7.

Таблица № 7 – Параметры тепловых сетей Центральной котельной, которая обслуживается МКП «ЖКХ Бобровское» с. п. Бобровка в п. Октябрьский

Наименование участка	Наружный диаметр, м	Длина участка в однострунном исчислении, м	Изоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода	Температурный график, °С	Материальная характеристика, м ²	Емкость трубопроводов, м ³	Теплоноситель	Подача-обратка	Часы работы в год
Центральная котельная п. Октябрьский											
Уч. 1-2	ср. 0,162	5 485	скорлупа теплоизоляционная с покрытием стеклотканью	подземная/надземная	1992	95/70	888,57	21,6	вода	подача/обратка	4704
	ср. 0,162	5 485			1992	95/70	888,57	21,6	вода		4704
		10 970					1777,14	43,2			

Перечень показателей эффективности тепловых сетей Центральной котельной в п. Бобровка представлен в таблице № 8.

Таблица № 8 - Перечень показателей эффективности тепловых сетей

Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя
Потери тепловой энергии через изоляционные конструкции теплопроводов	Гкал/ч	0,0342
Потери тепловой энергии через изоляционные конструкции теплопроводов	Гкал/год	160,8
Потери тепловой энергии с утечкой теплоносителя	Гкал/ч	0,0008
Потери тепловой энергии с утечкой теплоносителя	Гкал/год	3,76
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м ³ /Гкал	0,783
Удельный расход электроэнергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт ч./Гкал	-
Температура теплоносителя в подающем трубопроводе, принятая для проектирования тепловых сетей	°С	95
Нормативная разность температур в подающей и обратной тепломагистрали при расчетной температуре наружного воздуха	°С	25
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к присоединенной тепловой нагрузке	м ² /Гкал	0,316

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

Подключение потребителей к тепловой сети осуществляется по зависимой схеме.

Тепловые узлы, в которых размещена отключающая арматура, устроены в местах присоединения потребителей.

Существующие тепловые сети не имеют средств автоматического контроля состояния трубопроводов и элементов системы теплоснабжения.

Давление регулируется частотным преобразователем.

Данные о типах и количестве секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях не предоставлены.

1.3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов.

Тепловые камеры применяются при подземной прокладке трубопроводов тепловых сетей в местах пересечения магистралей, узлов разветвлений, узлов регулирования давления для создания зоны обслуживания узла.

Строительная часть тепловых камер состоит из сборных железобетонных элементов. Днища камер устроены с уклоном в сторону водосборных приемков. В перекрытиях оборудовано два или четыре люка. В местах ответвления тепловых сетей к зданиям тепловые камеры выполнены в виде смотровых колодцев из круглых сборных железобетонных колец типовых размеров. Конструкции смотровых колодцев выполнены по соответствующим чертежам и отвечают требованиям ГОСТ 8020-90 и ТУ 5855-057-03984346-2006.

При надземной прокладке трубопроводов тепловых сетей в местах пересечения магистралей, узлов разветвлений, узлов регулирования давления предусматриваются стационарные площадки с ограждениями и лестницами.

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

Отпуск тепловой энергии потребителям от котельных с. п. Бобровка, осуществляется путем качественного регулирования по нагрузке отопления, согласно утвержденным температурным графикам. Сети работают по температурным графикам 95/70 °С.

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 с. п. Бобровка соответствует утвержденному графику регулирования отпуска тепловой энергии.

Температурный график отпуска тепловой энергии от котельных МКП «ЖКХ Бобровское» в п. Октябрьский представлен в п. 1.2.5, в таблице № 6.

1.3.8 Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики.

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

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

Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) в сельском поселении Бобровка за последние пять лет не предоставлена.

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

Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей в с. п. Бобровка не предоставлена. Среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, 5 часов.

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

МКП «ЖКХ Бобровское» и администрация с. п. Бобровка 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 также 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.

Расчет нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) теплоносителя выполняется согласно приказу Министерства энергетики Российской Федерации № 325 от 30.12.2008 «Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии».

Нормативные технологические потери при передаче тепловой энергии по тепловым сетям Центральной котельной МКП «ЖКХ Бобровское» в п. Октябрьский отобразить в Схеме не представляется возможным, так как отсутствует подробная информация о тепловых сетях.

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

Оценить тепловые потери в тепловых сетях Центральной котельной МКП «ЖКХ Бобровское» в п. Октябрьский за последние три года не представляется возможным, так как отсутствует информация о прохождении процедуры утверждения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) теплоносителя по сетям.

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 с. п. Бобровка 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 п. Октябрьский системы отопления жилых зданий и административно-деловой застройки подключены к тепловым сетям, находящимся в эксплуатации и на обслуживании МКП «ЖКХ Бобровское».

Системы отопления потребителей подключены непосредственно к тепловым сетям, без каких-либо теплообменных или смешивающих устройств. Согласно требованиям СП 60.13330.2016 «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 централизованной котельной п. Октябрьский, находящейся в эксплуатации и на обслуживании МКП «ЖКХ Бобровское», 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.

Приборы коммерческого учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей котельной с. п. Бобровка, отсутствуют. Утвержденные планы по установке приборов учета тепловой энергии отсутствуют.

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

Тепловые сети имеют слабую диспетчеризацию. Диспетчерская теплосетевых организаций оборудованы телефонной связью, принимают сигналы об утечках и авариях на сетях от жителей поселения и обслуживающего персонала.

Регулирующие и запорные задвижки в тепловых камерах не имеют средств телемеханизации.

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

Сведения об уровне автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций не предоставлены.

1.3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.

Предохранительная арматура, осуществляющая защиту тепловых сетей от превышения давления, установлена на источнике централизованного теплоснабжения. Для защиты тепловых сетей от превышения допустимого давления используется частотный преобразователь.

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

На территории с. п. Бобровка бесхозных тепловых сетей не выявлено.

1.4 Зоны действия источников тепловой энергии.

Границы зоны действия системы теплоснабжения определены точками присоединения самых отдаленных потребителей к тепловым сетям.

В с. п. Бобровка здания жилой и общественно-деловой застройки подключены к одному централизованному источнику теплоснабжения, который расположен на территории п. Октябрьский.

Центральная котельная в поселке Октябрьский по улице Молодежной-7Б обеспечивает тепловой энергией 13 многоквартирных жилых домов, ГБОУ СОШ, объекты АНО ДПО «Самарский областной аэроклуб ДОСААФ России», штаб АК, Казармы № 1, № 2, столовую, санчасть.

Мини котельная школы в селе Бобровка обеспечивает тепловой энергией один объект - здание школы по ул. Кирова 28б.

Мини котельная библиотеки в селе Бобровка обеспечивает тепловой энергией один объект - здание библиотеки по ул. Кооперативной-113.

Мини котельная администрации в селе Бобровка обеспечивает тепловой энергией здание администрации с офисом ВОП по ул. Кирова 28в.

Мини котельная д/сада в селе Бобровка по ул. Кооперативной-61 обеспечивает тепловой энергией здание ДОУ, Храм, Дом культуры.

Зоны действия централизованного и автономных источников тепловой энергии на территории поселка Октябрьский и села Бобровка представлены на рисунке № 8.

Потребители, за исключением тех, которые подключены к централизованной котельной с. п. Бобровка, используют индивидуальные источники тепловой энергии.

Существующие зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей населенных пунктов с. п. Бобровка представлены на рисунках № 9, № 10.

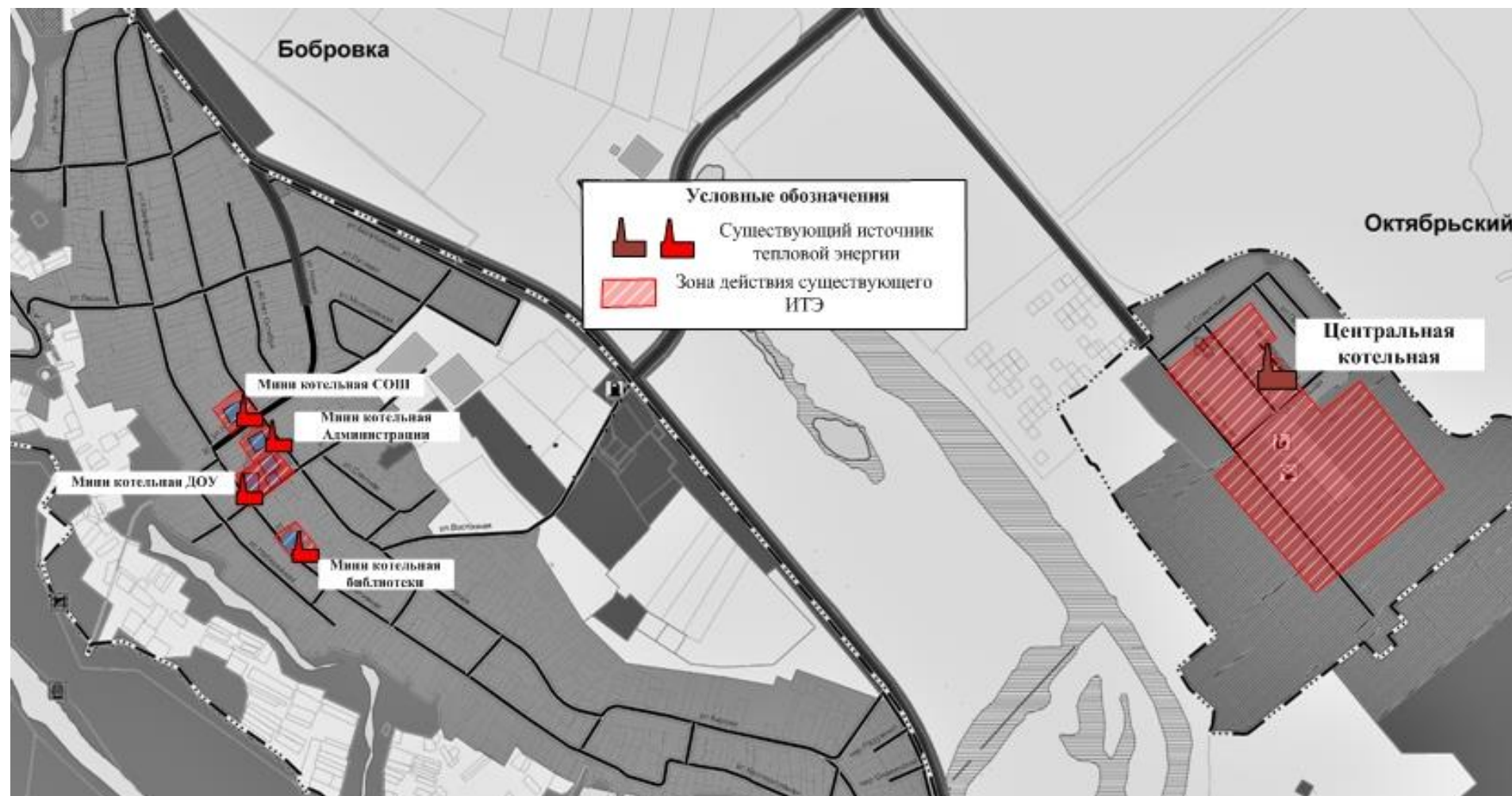


Рис. № 8 - Зоны действия централизованного и автономных источников тепловой энергии на территории поселка Октябрьский и села Бобровка



Рис. № 9 - Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории поселка Октябрьский и села Бобровка



Рис. № 10 - Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории поселков Маховой, Формальный, Михайловский

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.

Значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха в с. п. Бобровка от мини котельных с. Бобровка представлены в таблице № 9.

Таблица № 9 - Значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха в с. п. Бобровка от мини котельных с. Бобровка

Наименование потребителя	Площадь, м ²	Тепловая нагрузка, Гкал/час				Источник тепло-снабжения
		Отопление	ГВС	Вентилляция	Всего	
Средняя школа на 150 мест	1 666	0,137	-	-	0,137	Мини котельная СОШ
Бобровская библиотека 15 900 ед. хранения, 120 чит. мест	-	0,172	-	-	0,172	Мини котельная библиотеки
Административное здание	-	0,172	-	-	0,172	Мини котельная администрации
Детский сад на 40 мест	482,9	0,172	-	-	0,172	Мини котельная ДОУ
Храм	-					
Дом культуры	-					

Потребители тепловой энергии от котельной МКП «ЖКХ Бобровское» в сельском поселении Бобровка подключены к тепловым сетям по зависимым схемам. Тепловая энергия используется только на цели отопления.

Описание потребителей и значения тепловых нагрузок, представлены в таблице № 10.

Таблица № 10 - Значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха в с. п. Бобровка.

Наименование потребителя	Площадь, м ²	Тепловая нагрузка, Гкал/час				Источник тепло-снабжения
		Отопление	ГВС	Вент.	Всего	
Население	19 589	1,0085	-	-	1,0085	Центральная Котельная п. Октябрьский
Бюджетные потребители	-	0,144	-	-	0,144	
Итого	-	1,153	-	-	1,153	

Перечень потребителей Центральной котельной в п. Октябрьский представлен в таблице № 11.

Таблица № 11. Список потребителей тепловой энергией системы теплоснабжения МКП ЖКХ «Бобровское»»

Наименование котельной	Наименование отапливаемых объектов
Центральная котельная, Самарская обл., Кинельский район, п. Октябрьский, ул. Молодежная, 7Б	Многоквартирные жилые дома п. Октябрьский:
	ул. Молодежная, 13
	ул. Молодежная, 14
	ул. Молодежная, 7
	ул. Советская, 12
	ул. Советская, 6
	ул. Советская, 8
	ул. Центральная, 1
	ул. Центральная, 2
	ул. Центральная, 3
	ул. Центральная, 8
	ул. Центральная, 9
	ул. Центральная, 10
	ул. Центральная, 11
	ГБОУ СОШ п. Октябрьский, Школьная, 1
	Объекты АНО ДПО «Самарский областной аэроклуб ДОСААФ России»
	штаб АК
	казарма № 1
	казарма № 2
	столовая
	санчасть

Поквартирные источники тепловой энергии для нужд отопления в многоквартирных домах не используются.

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

Число часов работы за отопительный период - 4704 часа.

Значения потребления тепловой энергии от действующих котельных в с. п. Бобровка за отопительный период представлены в таблице № 12.

Таблица № 12 - Значения потребления тепловой энергии от действующих котельных в с. п. Бобровка за отопительный период 2021г.

Наименование потребителя	Объем тепловой энергии, Гкал	Источник тепло-снабжения
Автономные ИТЭ в с. Бобровка		
Средняя школа на 150 мест	644,4	Мини котельная СОШ
Бобровская библиотека 15 900 ед. хранения, 120 чит. мест	809,1	Мини котельная библиотеки

Наименование потребителя	Объем тепловой энергии, Гкал	Источник тепло- снабжения
Административное здание	809,1	Мини котельная администрации
Детский сад на 40 мест	809,1	Мини котельная ДОУ
Храм		
Дом культуры		
Всего (по расчету)	3071,7	
Централизованный ИТЭ в п. Октябрьский		
Население	4 744	Центральная Котельная п. Октябрьский
Бюджетные и прочие потребители	872,02	
Всего (по данным МКП «ЖКХ Бобровское»)	5 616,02	
Индивидуальное теплоснабжение		
Жилые дома (64 901 м²)	61 058,8	Индивидуальные бытовые котлы

1.5.3 Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление.

Норматив потребления тепловой энергии на отопление для населения с. п. Бобровка Самарской области составляет 0,018 Гкал/м² в мес.

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.

В настоящее время на центральной котельной п. Октябрьский имеется резерв тепловой мощности, которого достаточно для возможности использования данного источника тепла для покрытия сравнительно небольших перспективных тепловых нагрузок в дальнейшем.

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки Центральной котельной в п. Октябрьский представлены в таблице № 13.

Таблица № 13 – Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки Центральной котельной в п. Октябрьский, Гкал/ч

№ п/п	Наименование	Центральная Котельная МКП «ЖКХ Бобровское»
		Базовое значение
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	5,331
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	3,439
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0,006
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	3,433
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,035
5.1	теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов	0,0342
5.2	потерей теплоносителя	0,0008
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	1,153
7	Суммарная нагрузка на котельную	1,194
8	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	+2,245

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки мини котельных села Бобровка представлены в таблице № 14.

Таблица № 14 - Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки мини котельных села Бобровка, Гкал/ч

Источник тепловой энергии	Установленная тепловая мощность источника ТЭ, Гкал/ч	Располагаемая мощность источника ТЭ, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч
Мини котельная СОШ	0,137	0,137	0,00	0,137	0,00	0,00
Мини котельная библиотеки	0,172	0,172	0,00	0,172	0,00	0,00
Мини котельная администрации	0,172	0,172	0,00	0,172	0,00	0,00
Мини котельная ДОУ	0,172	0,172	0,00	0,172	0,00	0,00

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

Резервы и дефициты 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.

Дефицит тепловой мощности в зоне действия Центральной котельной отсутствует.

1.7 Балансы теплоносителя.

Тепловые сети источника теплоснабжения двухтрубные, закрытые. Утечка сетевой воды в системе теплоснабжения, через неплотности соединений и уплотнений трубопроводной арматуры и насосов, компенсируются на котельной подпиточной водой. Для заполнения тепловой сети и подпитки используется вода от централизованного водоснабжения.

На Центральной котельной п. Октябрьский проводится ХВО.

Расчетные показатели баланса теплоносителя системы теплоснабжения в п. Октябрьский представлены в таблице № 15.

Таблица № 15 – Балансы теплоносителя системы теплоснабжения МКП «ЖКХ Бобровское» в сельском поселении Бобровка

№ п/п	Наименование	Центральная Котельная МКП «ЖКХ Бобровское»
		Базовое значение
1	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	1,194
2	Расход теплоносителя, т/ч	122,87
3	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м ³	187,0
4	Расход воды для подпитки тепловой сети на отопление, м ³ /ч	0,935
5	Аварийная величина подпитки тепловой сети, м ³ /ч	3,74
6	Расчетный годовой расход воды для подпитки тепловой сети, м ³	2210,88
7	Производительность ВПУ, м ³ /ч	2,5
8	Резерв (+) / дефицит (-) производительности ВПУ, м ³ /ч	+1,56

Теплоноситель в системе теплоснабжения с. п. Бобровка предназначен для передачи теплоты на цели отопления.

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 на Центральной котельной п. Октябрьский является природный газ, резервным топливом является дизельное топливо.

Основным видом топлива на мини котельных села Бобровка является газ, резервное топливо не предусмотрено проектом.

Обеспечение топливом производится надлежащим образом в соответствии с действующими нормативными документами. Теплотворная способность природного газа составляет 8200 Ккал/м³.

Топливный баланс Центральной котельной в п. Октябрьский представлен в таблице № 16.

Таблица № 16 - Топливный баланс Центральной котельной в п. Октябрьский

№ п/п	Наименование	Центральная Котельная МКП «ЖКХ Бобровское»
		Базовое значение
1	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	1,194
2	Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал	5615,02
3	Максимальный часовой расход условного топлива, кг у.т./ч	199,445
4	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал (средневзвешенный)	167,086
5	Расчетный годовой расход основного топлива, т у.т.	938,19
6	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа (низшая теплота сгорания 8200 Ккал/м ³)	812,99

Топливные балансы мини котельных в с. Бобровка представлены в таблице № 17.

Таблица № 17 - Топливные балансы мини котельных в с. Бобровка

Источник теплоснабжения	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Максимальный часовой расход условного топлива, кг у.т./ч	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал (средневзвешенный)	Расчетный годовой расход основного топлива, т у.т.	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа (низшая теплота сгорания 8200 Ккал/м ³)
Мини котельная СОШ с. Бобровка	0,137	644,4	21,26	155,28	100,0	86,66
Мини котельная библиотеки с. Бобровка	0,172	809,1	26,71	155,28	126,64	108,87
Мини котельная администрации с. Бобровка	0,172	809,1	26,71	155,28	126,64	108,87
Мини котельная ДОУ с. Бобровка	0,172	809,1	26,71	155,28	126,64	108,87

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

Резервным топливом на Центральной котельной п. Октябрьский является дизельное топливо.

Резервное топливо на мини котельных с. Бобровка не предусмотрено проектом. Природный газ является основным топливом.

1.8.3 Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки.

Основное топливо на источниках тепловой энергии в с. п. Бобровка – природный газ. 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 (Кэ) характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:

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

до 5,0 - $Kэ = 0,8$;

5,0 – 20 - $Kэ = 0,7$;

свыше 20 - $Kэ = 0,6$.

Показатель надежности водоснабжения источников тепла (Кв) характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

- при наличии резервного водоснабжения $Kв = 1,0$;
- 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_B).

Величина этого показателя определяется размером дефицита (%):

до 10	- $K_B = 1,0$;
10 – 20	- $K_B = 0,8$;
20 – 30	- $K_B = 0,6$;
свыше 30	- $K_B = 0,3$.

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

$$И_{отк} = \text{потк} / (3 * S) [1 / (\text{км} * \text{год})],$$

где потк - количество отказов за последние три года;

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

В зависимости от интенсивности отказов ($И_{отк}$) 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:

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

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.

$$Ж = \text{Джал} / \text{Дсумм} * 100 [\%]$$

где Дсумм - количество зданий, снабжающихся теплом от системы теплоснабжения;

Джал - количество зданий, по которым поступили жалобы на работу системы теплоснабжения.

В зависимости от рассчитанного коэффициента (Ж) определяется показатель надежности (Кж)

до 0,2 - Кж = 1,0;

0,2 – 0,5 - Кж = 0,8;

0,5 – 0,8 - Кж = 0,6;

свыше 0,8 - Кж = 0,4.

Показатель надежности конкретной системы теплоснабжения (Кнад) определяется как средний по частным показателям Кэ, Кв, Кт, Кб, Кр и Кс:

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

где n - число показателей, учтенных в числителе.

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

$$K_{\text{над}}^{\text{сист}} = \frac{Q_1 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист } 1} + \dots + Q_n \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист } n}}{Q_1 + \dots + Q_n},$$

где $K_{\text{над}}^{\text{сист } 1}$, $K_{\text{над}}^{\text{сист } n}$ - 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:

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

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 с. п. Бобровка 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 № 18.

Таблица № 18 – 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 сельском поселении Бобровка 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 МКП «ЖКХ Бобровское» является теплоснабжающей

организацией, обеспечивающей потребности в теплоснабжении сельского поселения Бобровка.

Сведения о теплоснабжающей организации МКП «ЖКХ Бобровское»:

Полное наименование: Муниципальное казенное предприятие Жилищно–коммунальное хозяйство «Бобровское» сельского поселения Бобровка муниципального района Кинельский Самарской области.

ИНН/КПП 6350013543 / 635001001

ОГРН 1096350000340

ОКВЭД 68.32 вид экономической деятельности: управление недвижимым имуществом

ОКПО 60269855

ОКАТО 36218808

ОКТМО 36618408

ОКОГУ 4210007

ОКФС 14

ОКОПФ 65143

Р/счет № 40703810854240000201 Поволжский Банк ПАО «Сбербанк России»
г. Самара

к/с № 30101810200000000607

БИК 043601607

ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС: 446406, Самарская обл., Кинельский р-он, с. Бобровка, ул. Кирова, д. 28В

Тел./факс: 8(84663) 3-25-36

email: MKPGKNBobrovskoe@mail.ru

Директор МКП ЖКХ «Бобровское»: Мосалев Вячеслав Валерьевич

Информацию о расходах на производство и передачу тепловой энергии МКП «ЖКХ Бобровское» за 2021 г. не представляется возможным отобразить в настоящей Схеме теплоснабжения с. п. Бобровка, так как данные были не предоставлены Заказчиком.

Сведения об организации МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м. р. Кинельский»:

Полное наименование: Муниципальное бюджетное учреждение «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м. р. Кинельский»

ИНН 6350013590

КПП 635001001

ОГРН1096350000383

ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС: 446417, область Самарская 63 район Кинельский, село Новый Сарбай, ул. Школьная, 36

email: mu-kinelskij@mail.ru

Директор: Ковнер Борис Дмитриевич

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 МКП «ЖКХ Бобровское» представлены в таблице № 19.

Таблица № 19 – Сведения о тарифах МКП «ЖКХ Бобровское» на тепловую энергию
Протокол от 10.12.2021 № 49-к/т

Единица измерения	с 01.01.2021 по 30.06.2021	с 01.07.2021 по 31.12.2021	с 01.01.2022 по 30.06.2022	с 01.07.2022 по 31.12.2022	с 01.01.2023 по 30.06.2023
Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения (НДС не облагается)					
руб./Гкал	2215	2281	2281	2414	2414
Население (НДС не облагается)					
руб./Гкал	2215,00	2281,00	2281,00	2414,00	2414,00

Динамика изменения утвержденных тарифов на тепловую энергию МКП «ЖКХ Бобровское» за последние три года (согласно Приказу от 05.12.2019 № 557) представлена на рисунке № 11.

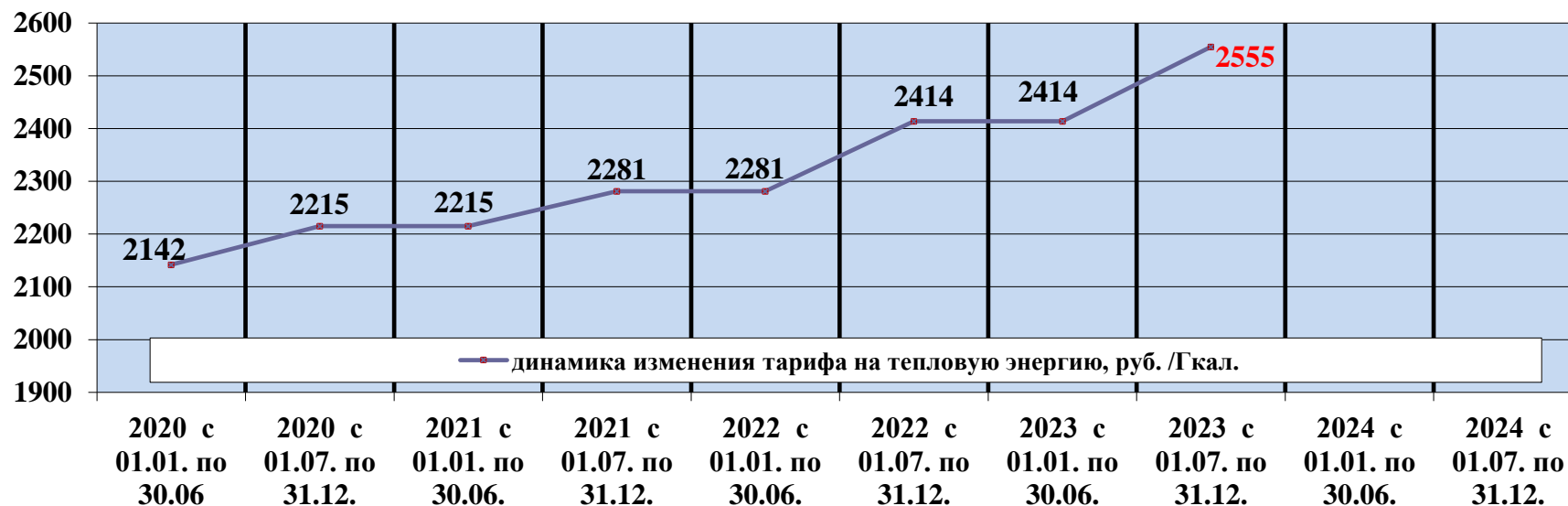


Рис. № 11 - Динамика изменения утвержденных тарифов на тепловую энергию МКП «ЖКХ Бобровское», руб. /Гкал (без НДС)

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

Структура тарифа на производство и передачу тепловой энергии МКП «ЖКХ Бобровское», согласно Приказу Департамента ценового и тарифного регулирования Самарской области от 05.12.2019 № 557 (Протокол от 10.12.2021 № 49-к/т) представлена в таблице № 20.

Таблица № 20 - Структура тарифа на производство и передачу тепловой энергии МКП «ЖКХ Бобровское»

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Базовый период		Регулируемый период						Примечание
			<u>Утверждено с 01.07.</u>	<u>Ожидаемый факт</u>	<u>Предложение организации</u>	<u>Предложение экспертной группы с 01.01</u>	<u>Предложение экспертной группы с 01.07 (корректировка)</u>	<u>Предложение экспертной группы год</u>	Структура, %	Рост. %	
			2021	2021	2022	2022	2022	2022			
1	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	3 285,804	2 747,550	2 945,550	3 285,804	3 392,822	3 336,647	20,23%	103,26%	Базовый уровень операционных расходов - долгосрочный параметр регулирования (приказ от 05.12.2019 № 557) Операционные расходы определены в соответствии с п.56 МУ 760-э, ИПЦ 2022 -104,3%
1.1	Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс. руб.	80,257	21,300	21,300	80,257	82,871	81,499	2,44%	103,26%	
1.2	Расходы на ремонт основных средств	тыс. руб.	0,000	40,000	175,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	
1.3	Расходы на оплату труда	тыс. руб.	2 698,907	2 182,000	2 245,000	2 698,907	2 786,810	2 740,669	82,14%	103,26%	
1.4	Расходы на оплату работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями	тыс. руб.	364,906	0,000	0,000	364,906	376,791	370,553	11,11%	103,26%	
1.5	Расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями,	тыс. руб.	0,000	382,920	382,920	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	

Продолжение таблицы № 20

1.5.1	Расходы на оплату услуг связи	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	
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%	
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%	
1.5.4	Расходы на оплату юридических, информационных, аудиторских и консультационных услуг	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	
1.5.5	Расходы на оплату услуг по стратегическому управлению организацией	тыс. руб.	0,000	382,920	382,920	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	
1.6	Расходы на оплату других работ и услуг	тыс. руб.	120,000	0,000	0,000	120,000	123,908	121,857	3,65%	103,26%	
1.7	Расходы на служебные командировки	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	
1.8	Расходы на обучение персонала	тыс. руб.	21,733	0,000	0,000	21,733	22,441	22,069	0,66%	103,26%	
1.9	Лизинговый платеж	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	
1.10	Арендная плата*	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	
1.11	Другие расходы, в том числе:	тыс. руб.	0,000	121,330	121,330	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	
1.11.1	средства на необязательное (дополнительное) страхование	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	
1.11.2	прочие	тыс. руб.	0,000	121,330	121,330	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	
2	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	982,110	658,964	677,990	815,070	841,617	827,682	5,02%	85,69%	

Продолжение таблицы № 20

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%	
2.2	Арендная плата	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	
2.3	Концессионная плата	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	
2.4	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс. руб.	167,040	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	
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.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	
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%	
2.4.3	иные расходы	тыс. руб.	167,040	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	
2.5	Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	815,070	658,964	677,990	815,070	841,617	827,682	5,02%	103,26%	В ПФР - 22,0%, в ФОМС - 5,1%, в ФСС - 3,1 % (в т.ч. 0,2%, согласно уведомлению о размере страховых взносов на обязательное социальное страхование от

Продолжение таблицы № 20

											несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний)
2.6	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	
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%	
2.8	Расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	
2.9	Экономия, определенная в прошедшем долгосрочном периоде регулирования и подлежащая учету в текущем долгосрочном периоде регулирования	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	
3	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	12 436,184	10 511,611	10 825,984	11 744,301	12 534,712	12 119,819	74,75%	100,79%	
3.1	Расходы на топливо	тыс. руб.	8 330,262	7 150,807	7 365,274	7 960,737	8 299,825	8 121,835	49,49%	99,63%	Оптовая цена газа рассчитана в соответствии с приказом ФАС России № 545/21 от 02.06.2021 для Самарской области цен и индекса роста цен на газ на 2022 год согласно прогнозу социально-экономического развития Российской Федерации. Размер платы за ССУ, оказываемые потребителям газа

Продолжение таблицы № 20

3.2	Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	3 894,835	3 360,804	3 460,709	3 783,564	4 234,887	3 997,984	25,25%	108,73%	Расход э/э рассчитан на основании фактически сложившегося уд. расхода э/э за 2020 год и плановой выработки. Тарифы рассчитаны по фактическому значению. э/э за 2020 г. (отчет по форме 8 за 2020 г.) и ИД.
3.3	Расходы на тепловую энергию	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	
3.4	Расходы на холодную воду	тыс. руб.	211,088	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	
3.5	Расходы на теплоноситель	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	
4	Налог на прибыль	тыс. руб.	0,000	0,000	88,553	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	
5.1	Прибыль нормативная	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	
5.2	Прибыль предпринимательская	тыс. руб.	0,000		354,212	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	
11	ИТОГО НВВ	тыс. руб.	16 704,097	13 918,125	14 892,289	15 845,174	16 769,151	16 284,149	100,00%	100,39%	
11.1	на производство тепловой энергии	тыс. руб.	14 532,565	12 108,769	12 956,292	13 785,301	14 589,161	14 167,209	87,00%		
11.2	на передачу тепловой энергии	тыс. руб.	1 670,410	1 391,812	1 489,229	1 584,517	1 676,915	1 628,415	10,00%		

Продолжение таблицы № 20

11.3	на сбыт тепловой энергии	тыс. руб.	501,123	417,544	446,769	475,355	503,075	488,524	3,00%		
12	Нормативный уровень прибыли							0,000		0,00%	
13	Уровень предпринимательской прибыли				0,050	0,000	0,000	0,000		0,00%	
14	Полезный отпуск	тыс. Гкал	7,323	5,575	5,575	6,947	6,947	6,947		94,86%	
15	Тариф на тепловую энергию, без НДС	руб./Гкал	2 281	2 497	2 671	2 281	2 414	2 344		105,8%	
	Тариф на тепловую энергию с 1 января по 30 июня очередного периода регулирования, без НДС	руб./Гкал						2 281			
	Полезный отпуск с 1 января по 30 июня очередного периода регулирования	тыс. Гкал						3,65			
	Тариф на тепловую энергию с 1 июля по 31 декабря очередного периода регулирования, без НДС	руб./Гкал						2 414			
	Полезный отпуск с 1 июля по 31 декабря очередного периода регулирования	тыс. Гкал						3,30			
	Рост тарифа	%						105,8%			
	Рост тарифа с 1 января, проверка	%						100,00%			

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

Информация о размере платы за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности не предоставлена заказчиком.

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 МКП «ЖКХ Бобровское» в сельском поселении Бобровка отсутствует.

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

По данным теплоснабжающей организации МКП «ЖКХ Бобровское» и администрации с. п. Бобровка, на Центральной котельной, расположенной на территории поселка Октябрьский, выделяется несколько значимых технических проблем:

- истечение нормативного срока эксплуатации тепловых сетей;
- отсутствует коммерческий приборный учет отпущенной тепловой энергии на источнике теплоснабжения.

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

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

1.12.2 Существующие проблемы развития систем теплоснабжения.

- 1) Значительная разветвленность тепловой сети при низкой плотности

тепловой нагрузки. Разветвленная тепловая сеть характеризуется высоким уровнем нормативных потерь тепловой энергии.

2) Отсутствие автоматического сбора информации о параметрах работы системы теплоснабжения. В силу значительной удаленности системы теплоснабжения от центрального офиса теплоснабжающей компании отсутствует возможность оперативного контроля работы системы теплоснабжения, возможность оперативной корректировки работы оборудования, в случае отклонения от расчетных режимов.

3) 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.

Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения, отсутствуют.

Экологическая безопасность теплоснабжения

1.12.5 Карта территории городского округа с размещением на ней всех существующих объектов теплоснабжения

На рисунке № 12 представлена территориальная карта с. п. Бобровка, с указанием мест расположения источников тепловой энергии.

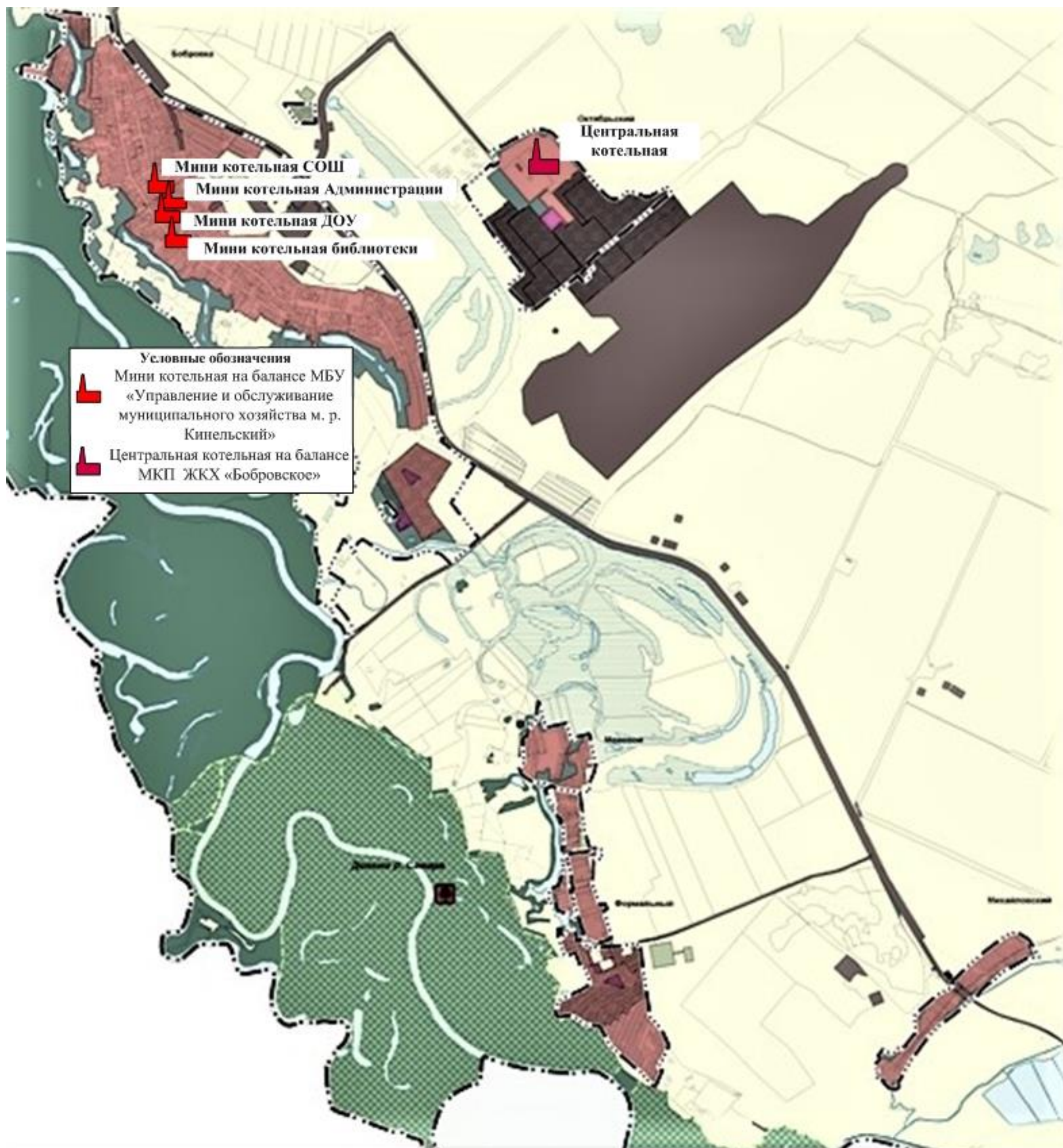


Рис. № 12 - Территориальная карта с. п. Бобровка, с указанием мест расположения источников тепловой энергии.

1.12.6 Описание фоновых или сводных расчетов концентраций загрязняющих веществ на территории с. п. Бобровка

Данные отсутствуют.

1.12.7 Описание характеристик и объемов сжигаемых видов топлив на каждом объекте теплоснабжения с. п. Бобровка.

Основным видом топлива источников тепловой энергии в с. Бобровка является природный газ. Резервное топливо не предусмотрено.

Основным топливом на Центральной котельной п. октябрьский является природный газ, резервным - дизельное топливо.

Обеспечение топливом производится надлежащим образом в соответствии с действующими нормативными документами.

Теплотворная способность природного газа составляет 8 200 Ккал/м³.

Топливные балансы источников тепловой энергии, расположенных в границах с. п. Бобровка, представлены в разделе 1.8, пункте 1.8.1.

Расчетный годовой расход основного топлива (природного газа) источниками тепловой энергии села Бобровка ориентировочно составляет 413,27 тыс. м³ (479,92 т у.т.).

Расчетный годовой расход основного топлива (природного газа) Центральной котельной п. Октябрьский ориентировочно составляет 812,99 тыс. м³ (938,17 т у.т.).

Данные о количестве поставляемого топлива, согласно данным МКП «ЖКХ Бобровское» представлены в таблице № 21.

Таблица № 21.

КОЛИЧЕСТВО ПОСТАВЛЯЕМОГО ТОПЛИВА В ТЕЧЕНИЕ ОТОПИТЕЛЬНОГО СЕЗОНА

Месяц	Прошедший отопительный сезон 2020-2021 гг.		Планируемые поставки газа на предстоящий отопительный период 2021-2022 гг., тыс. м ³	Примечание
	Плановые поставки газа, тыс. м ³	Фактические поставки газа, тыс. м ³		
Октябрь	0	-	160,000	
Ноябрь	0	-	160,000	
Декабрь	0	-	170,000	
Январь	0	-	185,000	
Февраль	185,000	-	185,000	
Март	140,000	-	140,000	
Апрель	140,000	-	140,000	

Директор МКУ «Бобронское» В.В. [подпись]

взаимодействия МКП ЖКХ «Бобровское» со службами различных ведомств по Кинельскому району при локализации и ликвидации аварий на объектах газораспределения и газопотребления

56

	котельных и других сооружений; 5.Оповещает по тел: ЕДДС, пожарную часть, ОМВД, скорую помощь, аварийную газовую службу, АО «ССК», ОАО «МРСК Волги».	ЕДДС.			диспетчерской службой ЕДС ООО «СВГК».		
Действие бригад, команд, подразделений по прибытии на место аварии							
Пожар, взрыв	1. Оповещает по тел: ЕДДС, пожарную часть, ОМВД, скорую помощь, аварийную газовую службу, АО «ССК», ОАО «МРСК Волги».	1. Действует согласно плану локализации и ликвидации аварий; 2. Проверяет загазованность коммуникации в R-50 м. (подвалы, колодцы и т. д.); 3. В случае необходимости прекращает подачу газа на аварийный объект; 4. Оказывает первую помощь пострадавшим; 5. В случае необходимости производит эвакуацию пострадавших из загазованной зоны.	1. Оказывает помощь пострадавшим, при необходимости эвакуирует в лечебное учреждение; 2. О госпитализации пострадавших ставит в известность ЕДДС.	1. Обеспечивает охрану общественного порядка; 2. Не допускает посторонних лиц к месту аварии; 3. Оказывает помощь в эвакуации людей; 4. Обеспечивает охрану аварийного объекта и сохранность имущества; 5. Вызывает необходимые службы жизнеобеспечения.	1. Организует спасение эвакуацию людей и оказывает первую доврачебную помощь пострадавшим в случае необходимости; 2. Обеспечивает тушение и ликвидацию пожара; 3. Осуществляет руководство на месте пожара.	1. Отключает подачу электроэнергии на объект пожара, взрыва; 2. Выполняет указания руководителя по тушения пожара; 3. Обеспечивает взаимодействие между службами города, привлекаемыми во время локализации и ликвидации аварии.	1. Принимает вызов; 2. Вызывает необходимые службы: пожарная часть, полицию, скорая помощь, аварийная газовая служба, АО «ССК», ОАО «МРСК Волги».

<p>Загазованность помещений подвалов, территорий, колодцев, подземных коммуникаций</p>	<p>1. При загазованности помещения котельных и других сооружений МКП ЖКХ «Бобровское» запрещает работы вблизи места загазованности; 2. В зоне загазованности обеспечивает доступ к колодцам своих коммуникаций для проверки на загазованность; 3. Высылает аварийную бригаду на место утечки газа; 4. Оповещает службы: ЕДДС, пожарную часть, ОМВД, скорую помощь, аварийную газовую службу, АО «ССК», ОАО «МРСК Волги».</p>	<p>1. Осуществляет общее руководство работами; 2. Действует согласно плану локализации и ликвидации аварии в газовом хозяйстве; 3. Выясняет причину загазованности и устраняет утечки газа; 4. В случае необходимости прекращает подачу газа на аварийный объект; 5. В случае необходимости принимает меры к эвакуации людей из загазованной зоны.</p>	<p>1. Оказывает помощь пострадавшим, при необходимости эвакуирует в лечебное учреждение; 2. О госпитализации пострадавших ставит в известность ЕДДС.</p>	<p>1. Обеспечивает охрану общественного порядка; 2. Не допускает посторонних лиц к месту аварии; 3. Оказывает помощь в эвакуации людей; 4. Обеспечивает охрану аварийного объекта и сохранность имущества.</p>	<p>1. Проводит предварительное боевое развертывание; 2. При необходимости обеспечивает тушение и ликвидацию пожара; 3. Организует спасение, эвакуацию людей и оказывает первую доврачебную помощь пострадавшим в случае необходимости; 4. Вызывает необходимые службы жизнеобеспечения.</p>	<p>1. В случае необходимости отключает подачу электроэнергии на объект.</p>	<p>1. Принимает вызов; 2. Вызывает необходимые службы: пожарная часть, полицию, скорая помощь, аварийная газовая служба, АО «ССК», ОАО «МРСК Волги»; 3. Обеспечивает взаимодействие между службами города, привлекаемыми во время локализации и ликвидации аварии.</p>
---	--	--	--	--	---	---	--

<p>Несчастные случаи при использовании газа (отравление, ожоги, травмы) и удушье газом</p>	<p>1. Высылает аварийную бригаду на объект; 2. Предупреждает службы: ЕДДС, пожарную часть, ОМВД, скорую помощь, аварийную газовую службу, АО «ССК», ОАО «МРСК Волги»; 3. Действует согласно плану локализации при аварии на объектах МКП ЖКХ «Бобровское».</p>	<p>1. Действует согласно плану локализации и ликвидации аварий; 2. В случае необходимости прекращает подачу газа на аварийный объект; 3. Оказывает помощь пострадавшим; 4. В случае необходимости оказывает помощь при эвакуации пострадавших из загазованной зоны.</p>	<p>1. Вызывает помощь пострадавшим, при необходимости эвакуирует в лечебное учреждение; 2. О госпитализации пострадавших ставит в известность ЕДДС.</p>	<p>1. Обеспечивает охрану общественного порядка; 2. Не допускает посторонних лиц к месту аварии; 3. Оказывает помощь в эвакуации людей; 4. Обеспечивает охрану аварийного объекта и сохранность имущества.</p>	<p>1. Оказывает помощь в спасении и эвакуации людей, оказывает первую доврачебную помощь пострадавшим в случае необходимости.</p>		<p>1. Принимает вызов; 2. Вызывает необходимые службы: пожарная часть, полицию, скорая помощь, аварийная газовая служба, АО «ССК», ОАО «МРСК Волги»; 3. Обеспечивает взаимодействие между службами города, привлекаемыми во время локализации и ликвидации аварии.</p>
<p>Совершение террористических актов на объектах газоснабжения</p>	<p>В случае обнаружения подозрительного предмета, оповещаются необходимые службы: ЕДДС, пожарную часть, ОМВД, скорую помощь, аварийную газовую службу, АО «ССК», ОАО «МРСК Волги». До прибытия оперативно-следственной группы, персонал находится на</p>	<p>1. Действует согласно плану локализации и ликвидации аварийной ситуации; 2. В случае необходимости прекращает подачу газа на объект; 3. Оказывает помощь пострадавшим; 4. В случае необходимости оказывает помощь при</p>	<p>1. Оказывает помощь пострадавшим, при необходимости эвакуирует в лечебное учреждение; 2. О госпитализации пострадавших ставит в известность ЕДДС.</p>	<p>1. Обеспечивает охрану общественного порядка; 2. Не допускает посторонних лиц к месту инцидента; 3. Оказывает помощь в эвакуации людей.</p>	<p>1. Прибывает к месту вызова; 2. Докладывает о прибытии старшему должностному лицу от правоохранительных органов; 3. На безопасном расстоянии ждет дальнейших распоряжений.</p>	<p>1. В случае необходимости отключает подачу электроэнергии на объект.</p>	<p>1. Принимает вызов; 2. Вызывает необходимые службы: пожарная часть, полицию, скорая помощь, аварийная газовая служба, АО «ССК», ОАО «МРСК Волги»; 3. Обеспечивает взаимодействие между службами города, привлекаемыми во время</p>

	<p>безопасном расстоянии от обнаруженного предмета.</p> <p>При захвате людей в заложники: оповещаются правоохранительные органы; по прибытии сотрудников спецподразделений и МВД им оказывается помощь в получении интересующей информации; в случае приведения в действие взрывного устройства, проводятся такие же соответствующие мероприятия (в зависимости от вида поражающего фактора), как при пожаре, взрыве.</p>	<p>эвакуации пострадавших загазованной зоны.</p>					<p>локализации и ликвидации аварии.</p>
--	---	--	--	--	--	--	---

Авария, инцидент на газопроводах, ГРП, ШГРП, ГРУ	1. Принимает вызов; 2. Высылает аварийную бригаду на место утечки газа; 3. Действует согласно плану локализации при аварии на объектах МКП ЖКХ «Бобровское»; 4. В зоне загазованности обеспечивает доступ к колодцам своих коммуникаций для проверки на загазованность; 5. Оповещает службы: ЕДДС, пожарную часть, ОМВД, скорую помощь, аварийную газовую службу, АО «ССК», ОАО «МРСК Волги».	1. Действует согласно плану локализации и ликвидации аварийной ситуации; 2. В случае необходимости прекращает подачу газа на аварийный объект; 3. Оказывает помощь пострадавшим; 4. В случае необходимости оказывает помощь при эвакуации пострадавших из загазованной зоны.	1. Оказывает помощь пострадавшим, при необходимости эвакуирует в лечебное учреждение; 2. О госпитализации пострадавших ставит в известность ЕДДС.	1. Обеспечивает охрану общественного порядка; 2. Не допускает посторонних лиц к месту аварии; 3. Оказывает помощь в эвакуации людей; 4. Обеспечивает охрану аварийного объекта и сохранность имущества.	1. Проводит предварительное боевое развертывание; 2. При необходимости обеспечивает тушение и ликвидацию пожара; 3. Организует спасение эвакуацию людей и оказывает первую доврачебную помощь пострадавшим в случае необходимости; 4. Вызывает необходимые службы жизнеобеспечения.	1. В случае необходимости отключает подачу электроэнергии на объект.	1. Принимает вызов; 2. Вызывает необходимые службы: пожарная часть, полицию, скорая помощь, аварийная газовая служба, АО «ССК», ОАО «МРСК Волги»; 3. Обеспечивает взаимодействие между службами города, привлекаемыми во время локализации и ликвидации аварии.
--	---	---	--	--	--	--	---

Примечание:

1. При пожарах и взрывах общее руководство тушением возлагается на штаб пожаротушения города, при авариях на подземных газифицированных объектах, в газовых колодцах, ГРП, ГРУ, при загазованности помещений и подвалов (без огня) на ООО «СВГК»;
2. Место пожара, взрыва, аварии, члены бригады, участвующие в их ликвидации, покидают с разрешения руководителя работ;
3. Представители всех служб на месте аварии действуют согласованно, оказывая помощь, друг другу, обмениваются полученной информацией.

1.12.8. Описание технических характеристик котлоагрегатов с добавлением описания технических характеристик дымовых труб и устройств очистки продуктов сгорания от вредных выбросов;

В таблице № 22 представлены данные по котлоагрегатам, насосному, тягодутьевому и вспомогательному оборудованию, установленному в котельных сельского поселения Бобровка.

Таблица № 22 – Перечень котлоагрегатов котельных

№ п/п	Марка котлоагрегата, количество единиц	Тип котлоагрегата	Ввод в эксплуатацию, год	Основное топливо	КПД, %	Насосное оборудование	Вентиляционное оборудование	Дымовая труба
Центральная котельная в поселке Октябрьский (МКП «ЖКХ Бобровское»)								
1	NOBEL Econ – 2200, 1ед.	водогрейные	2020	Газ	91	Wilo BL 80/210-37/2, 2 ед.	н. д.	н. д.
2	NOBEL Econ – 2000, 2ед.					Wilo BL 80/160-11/2, 3 ед.		
3	ЭТ-022с-10-17, 2ед.	теплообменник	2020			ГВС: Wilo BL 40/170-7,5/2, 2 ед.		
4	ЭТ-041с-10-109, 2ед.	теплообменник	2020			Wilo MHIL506N, 2 ед.		
5			2020			Wilo BL 40/170-7,5/2, 2 ед.		
Мини котельные в с. Бобровка (МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м. р. Кинельский»)								
Мини котельная СОШ с. Бобровка по ул. Кирова – 28б								
1	КМЧ-5 -2 ед.	водогрейный	н. д.	Газ	90	н. д.	н. д.	н. д.
Мини котельная библиотеки с. Бобровка по ул. Кооперативная - 113								
2	Хопер-100 -2 ед.	водогрейный	н. д.	Газ	92	н. д.	н. д.	н. д.
Мини котельная администрации с. Бобровка по ул. Кирова – 28в								
3	Хопер-100 -2 ед.	водогрейный	н. д.	Газ	92	н. д.	н. д.	н. д.

№ п/п	Марка котлоагрегата, количество единиц	Тип котлоагрегата	Ввод в эксплуатацию, год	Основное топливо	КПД, %	Насосное оборудование	Вентиляционное оборудование	Дымовая труба
Мини котельная ДОУ с. Бобровка по ул. Кооперативной - 61								
4	Хопер-100 -2 ед.	водогрейный	н. д.	Газ	92	н. д.	н. д.	н. д.

Данные технических характеристик дымовых труб и устройств очистки продуктов сгорания от вредных выбросов отсутствуют.

1.12.9 Валовые и максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на каждом источнике тепловой энергии (мощности), включая диоксид серы, окись углерода, оксиды азота, бенз(а)пирен, мазутную золу в пересчете на ванадий, твердые частицы.

В таблице № 23 представлены валовые и максимальные величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных с. п. Бобровка

Таблица № 23 - Валовые и максимальные величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных с. п. Бобровка

№ п/п	Источник тепловой энергии	Наименование загрязняющего вещества	Валовый выброс, т/год	Максимальный валовый выброс (г/с)
1	Центральная котельная п. Октябрьский	Азота диоксид	н. д.	н. д.
		Азота оксид	н. д.	н. д.
		Углерод оксид	н. д.	н. д.
		Бензапирен	н. д.	н. д.
2	Мини котельная СОШ с. Бобровка по ул. Кирова – 28б	Азота диоксид	н. д.	н. д.
		Азота оксид	н. д.	н. д.
		Углерод оксид	н. д.	н. д.
		Бензапирен	н. д.	н. д.
3	Мини котельная библиотеки с. Бобровка по ул. Кооперативная - 113	Азота диоксид	н. д.	н. д.
		Азота оксид	н. д.	н. д.
		Углерод оксид	н. д.	н. д.
		Бензапирен	н. д.	н. д.
4	Мини котельная администрации с. Бобровка по ул. Кирова – 28в	Азота диоксид	н. д.	н. д.
		Азота оксид	н. д.	н. д.
		Углерод оксид	н. д.	н. д.
		Бензапирен	н. д.	н. д.
5	Мини котельная ДОУ с. Бобровка по ул. Кооперативной - 61	Азота диоксид	н. д.	н. д.
		Азота оксид	н. д.	н. д.
		Углерод оксид	н. д.	н. д.
		Бензапирен	н. д.	н. д.

Централизованных котельных, оказывающих существенное негативное воздействие на загрязнение атмосферного воздуха на территории сельского поселения, согласно генплану, нет.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на территории сельского поселения являются сельскохозяйственные, производственные объекты и автотранспорт. В связи с небольшим количеством выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, а также благоприятными климатическими условиями для рассеивания примесей, состояние атмосферного воздуха на территории сельского

поселения можно оценить как относительно благополучное, а степень загрязнения атмосферы – как низкую.

В зоне влияния выбросов в атмосферу предприятий г. Самары находятся все населенные пункты сельского поселения Бобровка (основные загрязняющие вещества: пыли различного происхождения, азота диоксид, фенол, фтористый водород, бенз(а)пирен, формальдегид).

В целом состояние атмосферного воздуха в сельском поселении является благоприятным.

1.12.10 Результаты расчетов средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения

Данные отсутствуют.

1.12.11 Результаты расчетов максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения

Данные отсутствуют.

1.12.12 Объем (массы) образования и размещения отходов сжигания топлива

Данные отсутствуют.

1.12.13 Данные расчетов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ от существующих объектов теплоснабжения, представленные на карте-схеме поселения

Данные отсутствуют.

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

2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Расчетное потребление тепловой энергии в сельском поселении Бобровка представлено в таблице № 24.

Таблица № 24 – Расчетное потребление тепловой энергии в сельском поселении Бобровка

№ п/п	Источник тепловой энергии	Расчетное потребление тепловой энергии на отопление, Гкал за год
		2021г.
1	Индивидуальное теплоснабжение (жилые дома с БГК)	61 058,8
2	Центральная котельная п. Октябрьский	5 616,02
3	Мини котельная СОШ с. Бобровка по ул. Кирова – 28б	644,4
4	Мини котельная библиотеки с. Бобровка по ул. Кооперативная - 113	809,1
5	Мини котельная администрации с. Бобровка по ул. Кирова – 28в	809,1
6	Мини котельная ДОУ с. Бобровка по ул. Кооперативной - 61	809,1

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 сельского поселения Бобровка, является его Генеральный план.

Генеральный план сельского поселения Бобровка муниципального района Кинельский выполнен с целью определения перспективы территориального развития, а также функционально-планировочной организации его территории на основе комплексного анализа, экономических, социальных, экологических и градостроительных условий.

Развитие жилой зоны

Под развитие жилищного строительства планируется освоение свободных

территорий поселения площадью 34 га, в том числе в населенных пунктах:

- с. Бобровка – 17,2 га;
- пос. Формальный – 16,8 га.

В соответствии с Региональными нормативами, в сельских населенных пунктах следует предусматривать размещение преимущественно малоэтажной жилой застройки индивидуальными жилыми домами усадебного типа. В соответствии с п. 5.15.2 площадь придомовых участков – 1500 м² (15 соток), включая площадь застройки.

Исходя из указанной площади количество участков составит 226 шт., в том числе в населенных пунктах:

- с. Бобровка – 114 участков;
- пос. Формальный – 112 участков.

В соответствии с Региональными нормативами градостроительного проектирования Самарской области в генплане сельского поселения Бобровка приняты следующие показатели:

- тип жилого дома, квартиры по уровню комфорта – престижный (бизнес-класс);
- общее количество жилых комнат – 4, количество проживающих – 3 человека.

Исходя из принятых показателей Региональных нормативов, рекомендуемая площадь Ориентировочный расчет нового жилищного строительства представлен в таблице № 25.

Таблица № 25 - Ориентировочный расчет нового жилищного строительства

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Расчетный срок (2035 г.)
1	Площадь новой жилой застройки	га	34
2	Площадь участка	м ²	1500
3	Количество участков	шт.	226
4	Рекомендуемая площадь квартир	м ²	120
5	Объем нового жилищного строительства на конец периода	м ²	27 120

Ориентировочный объем нового жилищного строительства на расчетный срок (до 2035 года) составит 27,12 тыс. м².

Поскольку муниципальный район Кинельский граничит с г. о. Кинель,

планируется, что часть нового жилищного строительства будет приходиться на второе жилье горожан, ориентировочно 20 %.

Освоение остальных площадей под жилищное строительство будет происходить не только за счет мигрантов, но и за счет существующего населения сельского поселения Бобровка. Генеральным планом ожидается рост общей жилищной обеспеченности в поселении до 30 м² на человека.

С учетом сохраняемого жилищного фонда 84 490 м² общая площадь жилищного фонда составит к 2035 г. 111 610 м², в том числе 108 850 жилищный фонд постоянного населения, общая численность проживающего в нем населения – 3655 чел.

Расчет общей площади жилого фонда и прогноз изменения численности населения к 2035 г. представлен в таблице № 26.

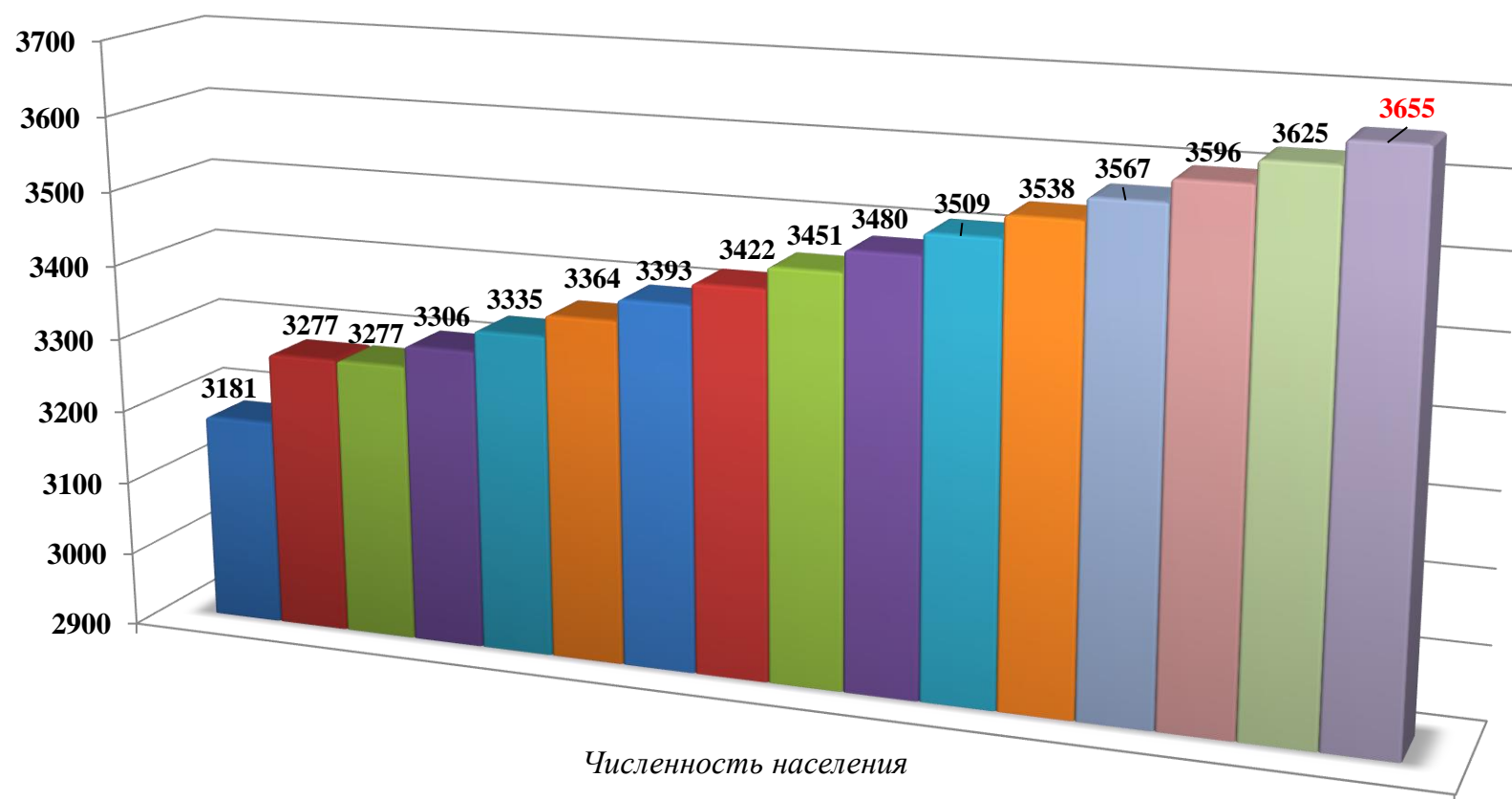
Таблица № 26 – Расчет общей площади жилого фонда и прогноз изменения численности населения к 2035 г.

№ п/ п	Муниципальное образование, населенный пункт	Базовое значение по ГП			Убыль жилого фонда, м ²	Сохраняемый жилой фонд, м ²	Площадь новой жилой застройки, га	Количество участков, шт.	Новое жилищное строительство, м ²		На 2035 г.			
		жилой фонд, м ²	население, чел.	обеспеченность общей пл., м ² /чел.					всего	в т.ч. для постоянного населения	общий объем жилого фонда, м ²		обеспеченность общей площадью, м ² /чел.	население, чел.
											всего	в т.ч. для постоянного населения		
1	Сельское поселение Бобровка – всего, в том числе:	84490	3181	26,6	-	84490	34	226	27120	22080	111610	108850	30	3655
	с. Бобровка	56480	1854	30,5	-	56480	17,2	114	13680	10920	70160	67400	35	2005
	пос. Михайловский	680	43	15,8	-	680	-	-	-	-	680	680	16	42
	пос. Моховой	350	23	15,2	-	350	-	-	-	-	350	350	16	22
	пос. Октябрьский	23790	1097	21,7	-	23790	-	-	-	-	23790	23790	22	1097
	пос. Формальный	3190	164	16,5	-	3190	16,8	112	13440	13440	16630	16630	34	490

Прогноз численности населения сельского поселения Бобровка, с учётом перспективного развития, представлен наглядно в диаграмме на рисунке № 13.

Рис. № 13 - Прогноз изменения численности населения сельского поселения Бобровка м.р. Кинельский с учетом перспективного развития

■ 2013(базовое значение по ГП) ■ 2021 ■ 2022 ■ 2023 ■ 2024 ■ 2025 ■ 2026 ■ 2027 ■ 2028 ■ 2029 ■ 2030 ■ 2031 ■ 2032 ■ 2033 ■ 2034 ■ 2035



Развитие общественно-деловой зоны

Задачей генплана является определение функционального назначения территорий общественно-деловой застройки, а их фактическое использование будет уточняться в зависимости от возникающей потребности в различных видах обслуживания.

Местоположение планируемых объектов капитального строительства уточняется в проекте планировки с учётом функционального зонирования территории.

В проектных предложениях учтены мероприятия, предусмотренные федеральными, региональными и районными целевыми программами.

Схемой программных мероприятий целевой комплексной программы социально-экономического развития муниципального района Кинельский Самарской области и Генпланом, с учетом расчета потребности в учреждениях и предприятиях социального и культурно-бытового обслуживания населения, в границах сельского поселения Бобровка предлагаются мероприятия, перечисленные в таблице № 27.

Согласно данным Генерального плана сельского поселения Бобровка к 2035 г. планируется построить восемь социально значимых объектов и реконструировать три объекта (ДК, ДОУ И СОШ) для которых необходимо предусмотреть теплоснабжение.

Таблица № 27 – Планируемые мероприятия в сфере соцкультбыта на территории сельского поселения Бобровка.

№ п/ п	Сфера соцкультбыта	Назначение и наименование объекта	Местоположение объекта	Вид планируемых работ в целях размещения объекта	Срок, до которого планируется размещение объекта, год	Основные характеристики объекта	
						Площадь объекта	Иные характеристики, примечания
1	Физкультура и спорт (объекты местного значения с. п.)	Физкультурно-оздоровительный комплекс (ФОК)	с. Бобровка, в южной части площадки № 1	строительство	2035	спортзал 1080 м²	-
1	Культура (объекты местного значения с. п.)	Культурно-досуговый центр (КДЦ)	п. Формальный, в центральной части площадки № 1	строительство	2035	-	240 мест с размещением подросткового клуба
2		Культурно-досуговый центр (КДЦ)	с. Бобровка, в южной части площадки № 1	строительство	2035	-	100 мест с размещением филиала библиотеки 2,2 тыс. ед. хранения
3		Здание дома культуры	п. Октябрьский по ул. Школьной	реконструкция	2035	-	280 мест с размещением подросткового клуба
1	Образование (объекты местного значения м. р.)	Детский сад (ДОУ)	с. Бобровка, ул. Кооперативная - 61	реконструкция	2035	-	увеличение вместимости с 40 до 60 мест
2		Детский сад (ДОУ)	с. Бобровка, в центральной части площадки № 1	строительство	2035	-	40 мест
3		Детский сад (ДОУ)	п. Формальный, в центральной части площадки № 1	строительство	2035	-	30 мест
4		Общеобразовательное учреждение (СОШ)	п. Октябрьский по ул. Школьной	реконструкция	2035	-	288 мест

№ п/ п	Сфера соцкультбыта	Назначение и наименование объекта	Местоположение объекта	Вид планируемых работ в целях размещения объекта	Срок, до которого планируется размещение	Основные характеристики объекта	
						Площадь объекта	Иные характеристики, примечания
1	Медицинское обслуживание (объекты местного значения м. р.)	Фельдшерско-акушерский пункт (ФАП)	с. Бобровка, в центральной части площадки № 1	строительство	2035	-	20 посещений в смену
2		Фельдшерско-акушерский пункт (ФАП)	п. Формальный, в центральной части площадки № 1	строительство	2035	-	20 посещений в смену
3		Фельдшерско-акушерский пункт (ФАП)	п. Октябрьский по ул. Советской	строительство	2035	-	20 посещений в смену

Приросты строительных фондов, а также места расположения перспективных объектов строительства (ориентировочно) и объектов, подлежащих реконструкции, на территории сельского поселения Бобровка представлены на рисунках № 14, № 15.

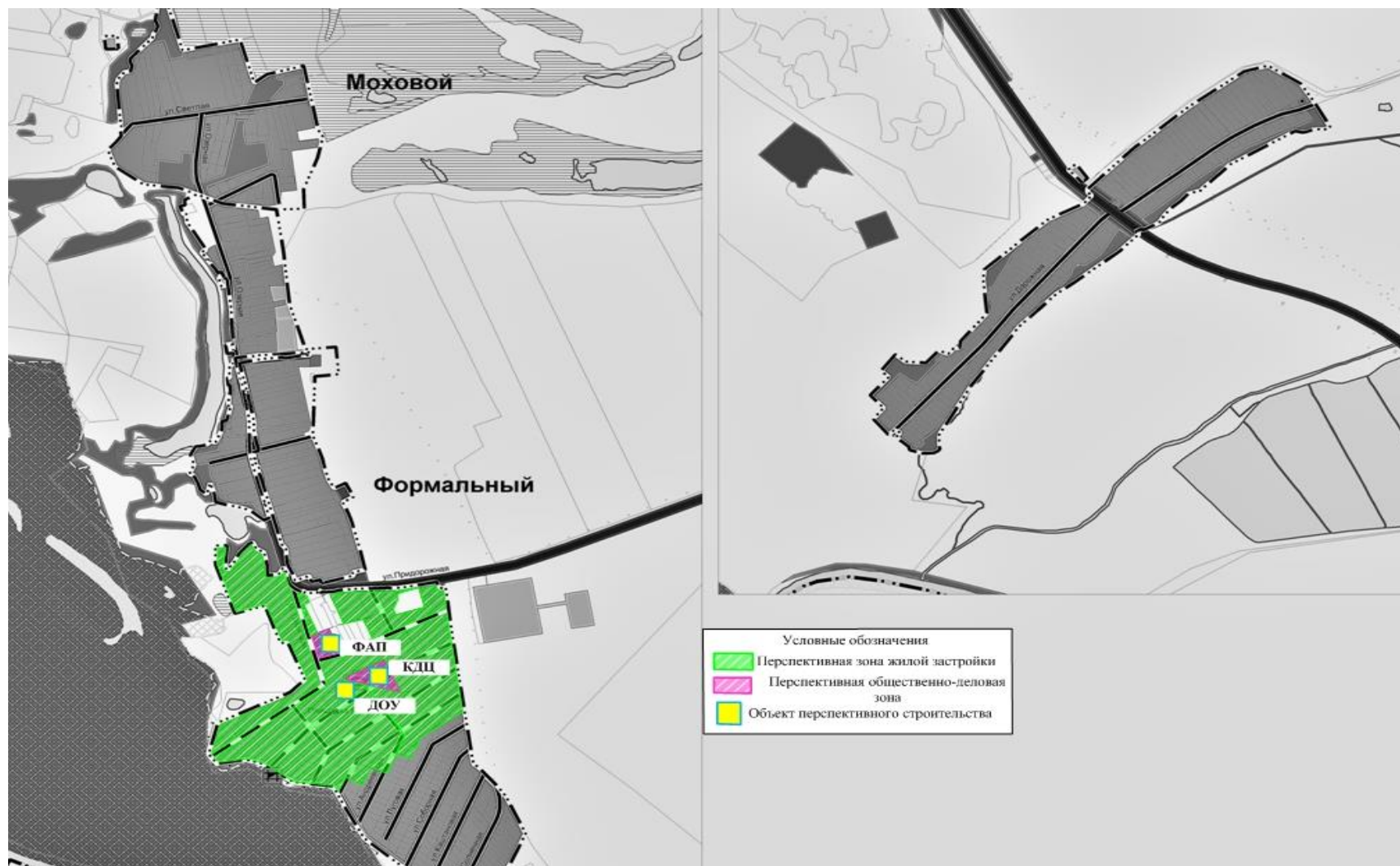


Рис. № 14 - Приросты строительных фондов, а также места расположения объектов перспективного строительства (ориентировочно) на территории поселке Формальный

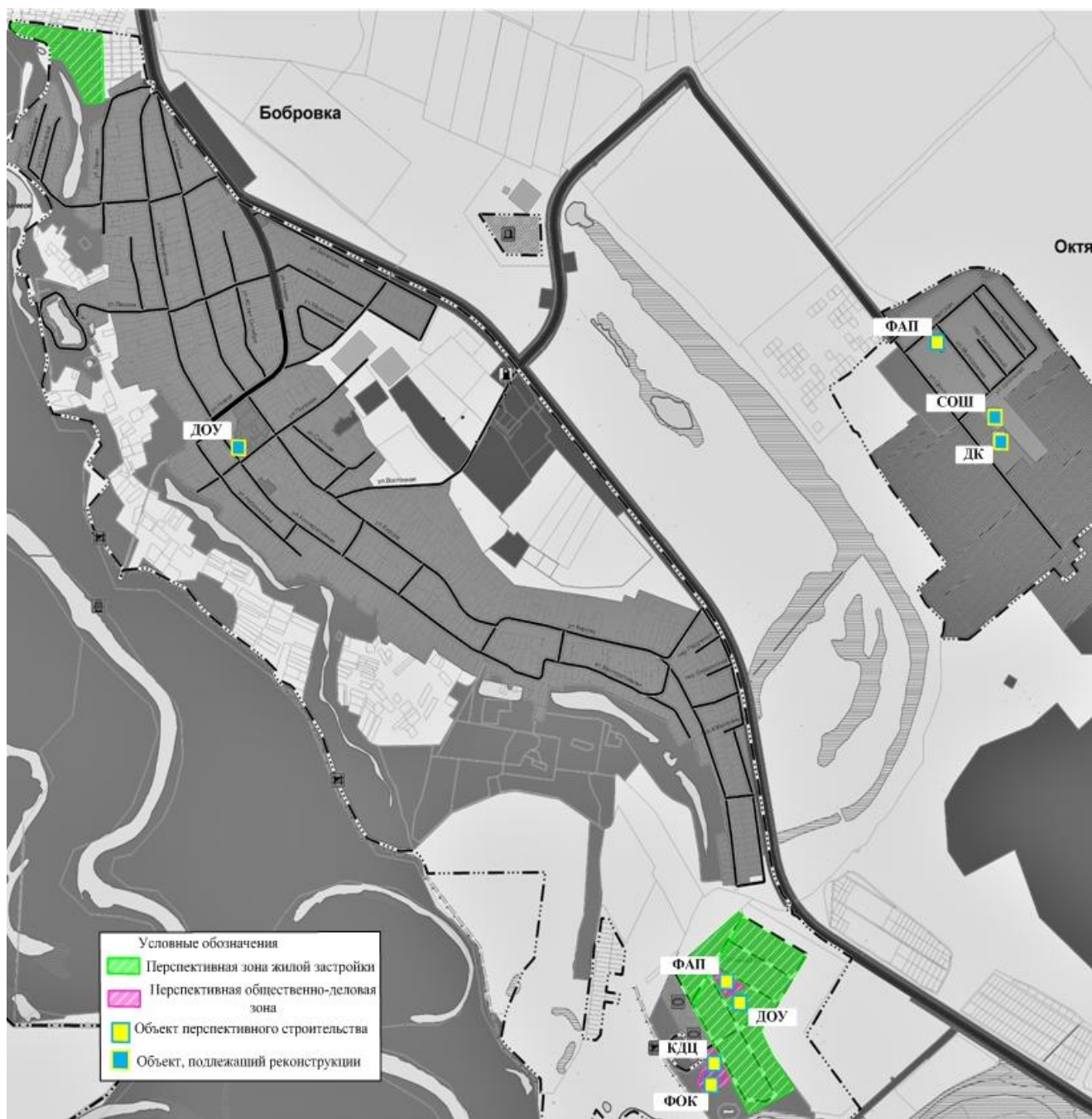


Рис. № 15 - Приросты строительных фондов, а также места расположения объектов перспективного строительства (ориентировочно) и объектов, подлежащих реконструкции, на территориях села Бобровка и поселка Октябрьский

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.

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 200 м² на перспективных площадках с. п. Бобровка принят равным 105 кДж/(м²*°С*сут.).

Прирост площади жилого фонда на расчетный период в сельском поселении Бобровка, согласно генплану, 27,12 тыс. м².

Прирост тепловой энергии на отопление индивидуальных жилых домов до конца расчетного периода ориентировочно составит 5,424 Гкал/ч.

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 сельского поселения, его градостроительной деятельности, определённой Генеральным планом на период до 2033 года.

Расчет нагрузок по объектам социально-культурного назначения уточняется после получения технических условий при выполнении проекта планировки территории.

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

Значения потребляемой тепловой мощности перспективных общественных зданий сельского поселения Бобровка (ориентировочно) представлены в таблице № 28.

Таблица № 28 – Значения потребляемой тепловой мощности перспективных общественных зданий с. п. Бобровка, ориентировочно

№ п/п	Наименование здания	Место расположения	Источник теплоснабжения	Срок строительства	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
1	Строительство ФОК, спортзал 1080 м ²	с. Бобровка, площадка № 1	Перспективная новая БМК № 1	до 2035 год	1,191
2	Строительство КДЦ на 240 мест с подростковым клубом	п. Формальный, площадка № 1	Перспективная новая БМК № 4	до 2035 год	0,480
3	Строительство КДЦ на 100 мест с библиотекой на 2,2 тыс. ед. хранения	с. Бобровка, площадка № 1	Перспективная новая БМК № 2	до 2035 год	0,200
4	Реконструкция ДК на 280 мест с размещением подросткового клуба	п. Октябрьский по ул. Школьной	Сущ. Центральная котельная	до 2035 год	0,560
5	Строительство детского сада на 40 мест	с. Бобровка, Площадка № 1	Перспективная новая БМК № 3	до 2035 год	0,125
6	Строительство детского сада на 30 мест	п. Формальный, площадка № 1	Перспективная новая БМК № 5	до 2035 год	0,094
7	Реконструкция детского сада с увеличением мощности с 40 до 60 мест	с. Бобровка, ул. Кооперативная-61	Существующая мини котельная ДОО	до 2035 год	0,188
8	Реконструкция СОШ на 288 мест	п. Октябрьский по ул. Школьной	Сущ. Центральная котельная	до 2035 года	0,380
9	Строительство ФАП на 20 пос. /смену	с. Бобровка, Площадка № 1	Индивидуальный источник тепловой энергии	до 2035 год	0,016
10	Строительство ФАП на 20 пос. /смену	п. Формальный, площадка № 1	Индивидуальный источник тепловой энергии	до 2035 год	0,016
11	Строительство ФАП на 20 пос. /смену	п. Октябрьский по ул. Советской	Сущ. Центральная котельная, или ИГК*	до 2035 год	0,016

*Теплоснабжение планируемого к строительству ФАП в поселке Октябрьский возможно от существующей Центральной котельной, или собственного газового котла, вариант выбирается застройщиком на стадии рабочего проектирования.

Тип и технические характеристики индивидуальных газовых котлов выбираются застройщиком на стадии рабочего проектирования отдельно для каждого объекта.

Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки с. п. Бобровка в зонах действия систем теплоснабжения представлены в таблице № 29.

Таблица № 29– Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки по сельскому поселению Бобровка в зонах действия систем теплоснабжения, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Период развития до 2035 г.
1	<i>Прирост тепловой нагрузки перспективного строительства всего, в т.ч.</i>	-	3,082
1.1	Центральная котельная п. Октябрьский	-	0,956
1.2	Мини котельная школы с. Бобровка	-	-
1.3	Мини котельная библиотеки с. Бобровка	-	-
1.4	Мини котельная администрации с. Бобровка	-	-
1.5	Мини котельная д/сада с. Бобровка	-	0,016
1.6	Перспективная новая БМК № 1 с. Бобровка ФОК	-	1,191
1.7	Перспективная новая БМК № 2 с. Бобровка КДЦ	-	0,200
1.8	Перспективная новая БМК № 3 с. Бобровка ДОУ	-	0,125
1.9	Перспективная новая БМК № 4 п. Формальный КДЦ	-	0,480
1.10	Перспективная новая БМК № 5 п. Формальный ДОУ	-	0,094
1.11	ИГК с. Бобровка ФАП	-	0,016
1.12	ИГК п. Формальный ФАП	-	0,016
2	<i>Тепловая нагрузка всего, в т.ч.</i>	1,834	4,916
2.1	Центральная котельная п. Октябрьский	1,181	2,137
2.2	Мини котельная школы с. Бобровка	0,137	0,137
2.3	Мини котельная библиотеки с. Бобровка	0,172	0,172
2.4	Мини котельная администрации с. Бобровка	0,172	0,172
2.5	Мини котельная д/сада с. Бобровка	0,172	0,188
1.6	Перспективная новая БМК № 1 с. Бобровка ФОК	-	1,191
2.7	Перспективная новая БМК № 2 с. Бобровка КДЦ	-	0,200
2.8	Перспективная новая БМК № 3 с. Бобровка ДОУ	-	0,125
2.9	Перспективная новая БМК № 4 п. Формальный КДЦ	-	0,480
2.10	Перспективная новая БМК № 5 п. Формальный ДОУ	-	0,094
2.11	ИГК с. Бобровка ФАП	-	0,016
2.12	ИГК п. Формальный ФАП	-	0,016

Перспективные зоны теплоснабжения существующих котельных и блочно-модульных источников тепловой энергии, планируемых к размещению на территории сельского поселения Бобровка, представлены на рисунках № 16 - № 18.

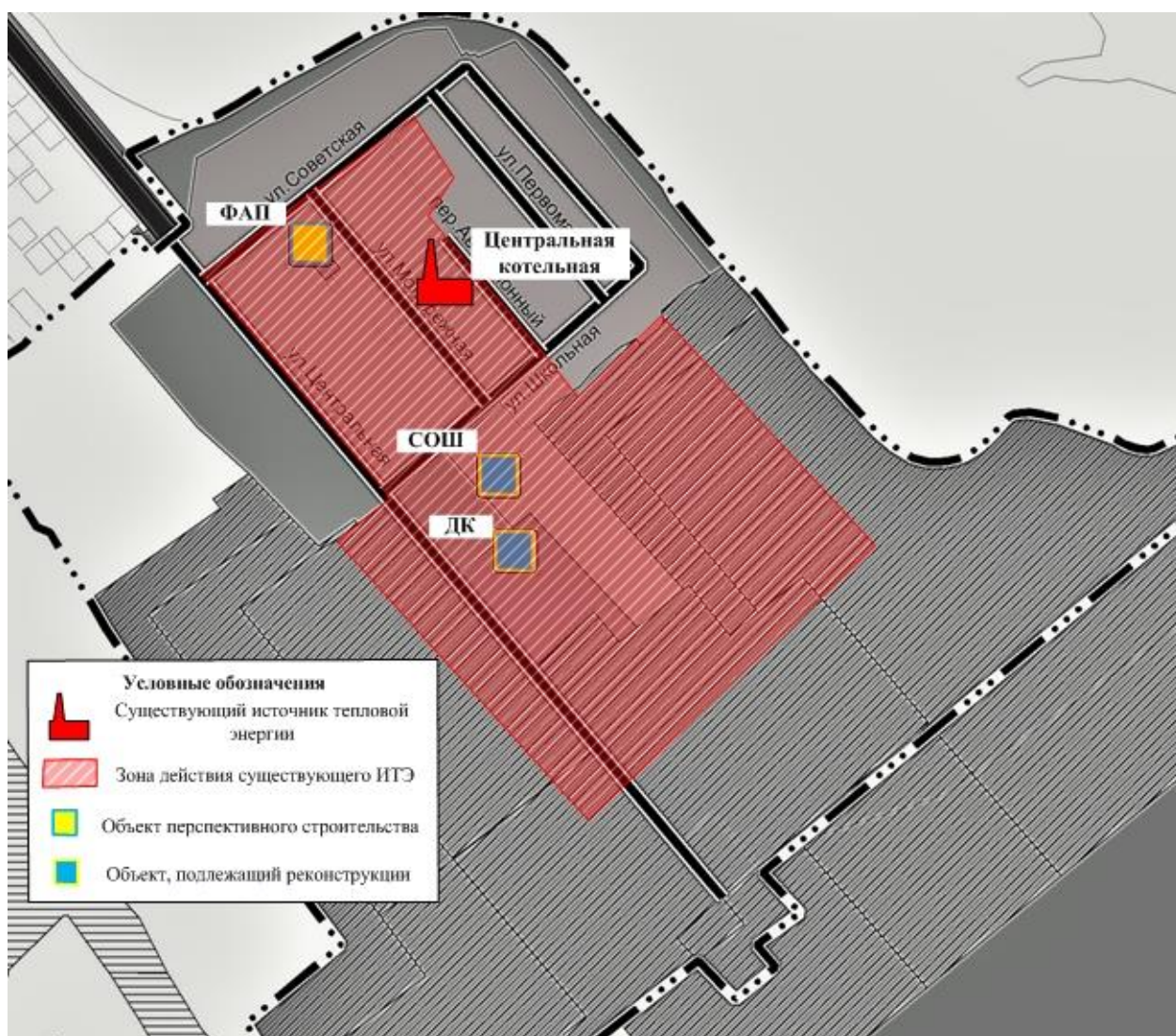


Рис. № 16 – Зоны действия существующей котельной на территории поселка Октябрьский

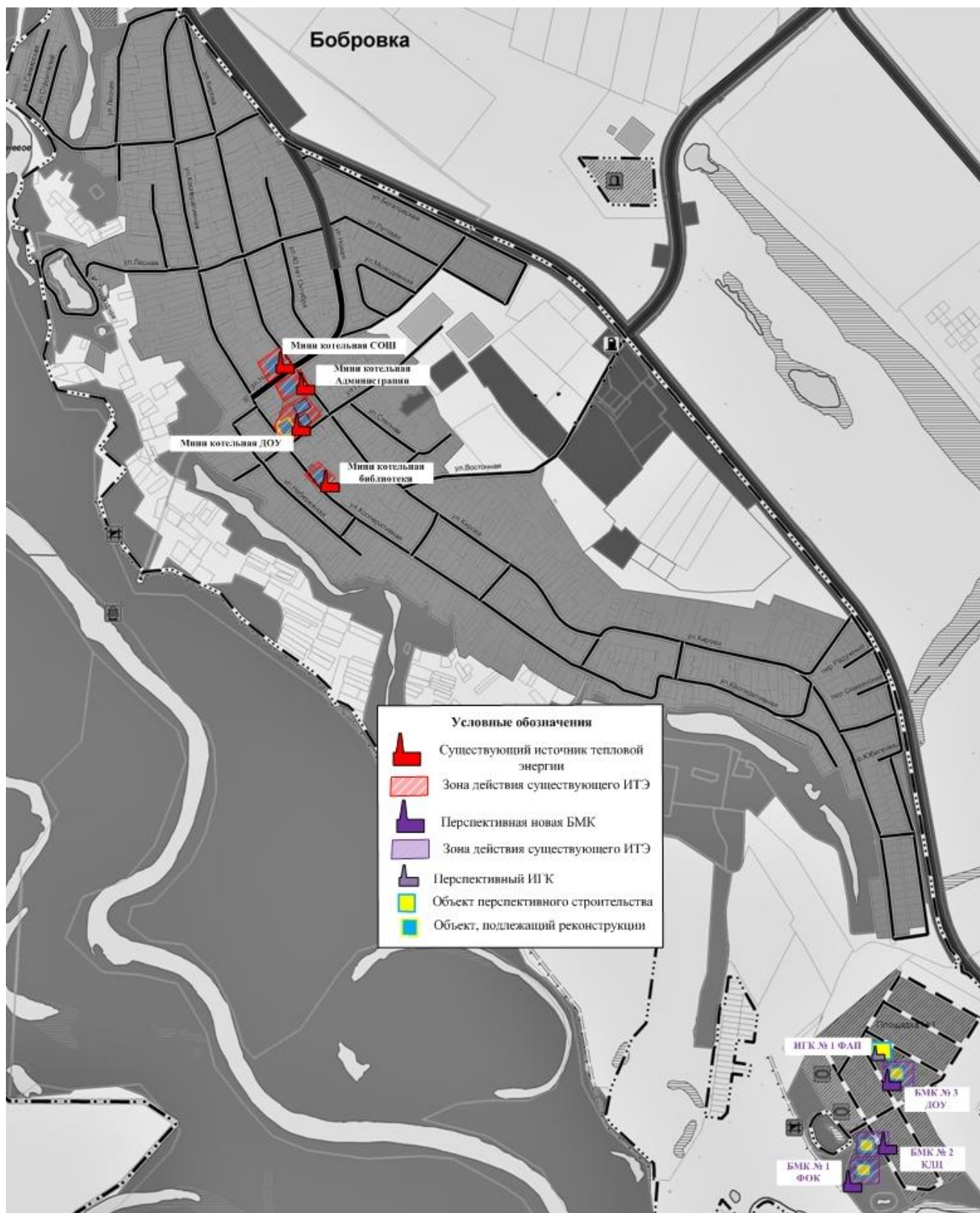


Рис. № 17 – Зоны действия существующих мини котельных и перспективных блочно-модульных котельных на территории села Бобровка (ориентировочно)



Рис. № 18 - Зоны действия перспективных блочно-модульных котельных на территории поселка Формальный (ориентировочно)

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 потребляемой тепловой мощности ИЖС с. п. Бобровка представлены в таблице № 30.

Таблица № 30 – Значения потребляемой тепловой мощности ИЖС с. п. Бобровка, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Прирост тепловой нагрузки индивидуальных жилых домов перспективного строительства всего, в т.ч.	-	5,424
1.1	площадка № 1 (с. Бобровка 13 680 м ²)	-	2,736
1.2	площадка № 1 (п. Формальный 13 440 м ²)	-	2,688
2	Потребляемая тепловая мощность индивидуальных жилых домов (64 901 м ²)	12,98	18,404

Прирост тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС составляет 5,424 Гкал/ч. Теплоснабжение существующих индивидуальных жилых домов осуществляется от собственных котлов. Согласно данным генплана перспективную нагрузку ИЖС планируется обеспечить так же от индивидуальных источников (вариант 3).

Перспективные зоны действия индивидуального теплоснабжения на территориях населенных пунктов с. п. Бобровка представлены на рисунках № 19 и № 20.

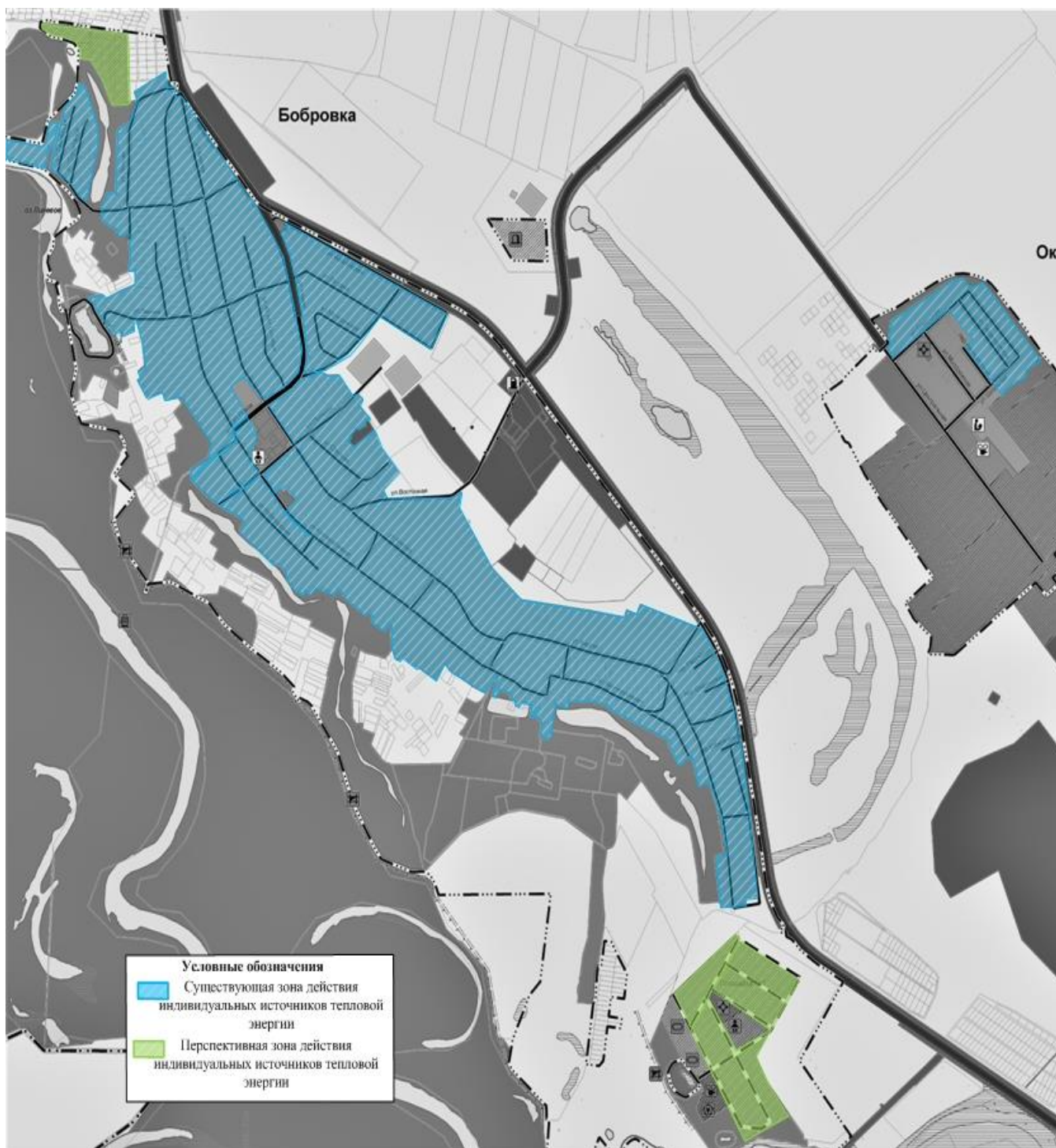


Рис. № 19 – Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территориях населенных пунктов с. п. Бобровка (село Бобровка, поселок Октябрьский)



Рис. № 20 - Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территориях населенных пунктов с. п. Бобровка (поселок Формальный, поселок Маховой и поселок Михайловский)

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, приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами, с разделением по видам теплоснабжения 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 с. п. Бобровка отсутствуют.

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

Подключение перспективных объектов к существующей системе теплоснабжения, в период предшествующий актуализации Схемы теплоснабжения не происходило и не предусмотрено генпланом с. п. Бобровка на расчетный срок развития.

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения.

В данной Схеме электронная модель систем теплоснабжения с. п. Бобровка не разрабатывалась.

По численности населения п. Бобровка и поселки, входящие в сельское поселение Бобровка, относятся к малым населенным пунктам России. Численность населения с. п. Бобровка на 01.01.2022 г. составляет 3 277 человек.

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации № 1016 от 7.10.2014 город Москва: «О внесении изменений в требования к Схемам теплоснабжения», утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации № 154 от 22.02.2012, установлено, 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, сельского 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 сельского поселения Бобровка представлены в таблицах № 31 - № 33.

Таблица № 31- Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки Центральной котельной поселка Октябрьский, Гкал/ч

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2035 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	5,331	5,331
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	3,439	3,439
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды	0,006	0,006
4	Тепловая мощность нетто источника т. э.	3,433	3,433
5	Потери тепловой энергии при ее передаче	0,035	0,035
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	1,153	2,137
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника т.э.	+2,245	+1,261

Тепловая нагрузка подключенных потребителей Центральной котельной поселка Октябрьский увеличится до конца расчетного периода предположительно на 0,956 Гкал/час, в связи со строительством и возможным подключением к источнику ФАП, реконструкцией ДК, реконструкцией СОШ, согласно генплану. Как видно из таблицы № 31, дефицит располагаемой тепловой мощности до конца расчетного периода не ожидается, на Центральной котельной имеется достаточный резерв располагаемой тепловой мощности.

Таблица № 32 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки мини котельных села Бобровка до 2035 года развития, Гкал/ч

Источник тепловой энергии	Установленная тепловая мощность источника ТЭ, Гкал/ч	Располагаемая мощность источника ТЭ, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч
Мини котельная СОШ	0,137	0,137	0,00	0,137	0,00	0,00
Мини котельная библиотеки	0,172	0,172	0,00	0,172	0,00	0,00
Мини котельная администрации	0,172	0,172	0,00	0,172	0,00	0,00
Мини котельная ДООУ	0,172	0,172	0,00	0,188	0,00	-0,016

Как видно из таблица № 32 балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки мини котельной СОШ, мини котельной библиотеки, мини котельной администрации села Бобровка не изменятся до конца расчетного периода.

Тепловая нагрузка мини котельной ДООУ предположительно возрастет на 0,016 Гкал /час в связи с реконструкцией детского сада с увеличением вместимости на 20 мест до 2035 года, согласно генплану. До 2035 года предлагается реконструкция котельной с добавлением котла Хопер-25.

Таблица № 33 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки мини котельной ДООУ села Бобровка, с учетом предложенной реконструкции, Гкал/ч

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2035 г.
1	Установленная тепловая мощность и. т. э.	0,172	0,200
2	Располагаемая тепловая мощность и. т. э.	0,172	0,200
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды	0,00	0,00
4	Тепловая мощность нетто источника т. э.	0,172	0,200
5	Потери тепловой энергии при ее передаче	0,00	0,00
6	Тепловая нагрузка подкл. потребителей	0,172	0,188
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника т.э.	0,00	+0,012

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

Тип, технические параметры индивидуальных источников тепловой энергии (индивидуальных газовых котлов) выбираются застройщиком отдельно для каждого объекта на стадии рабочего проектирования.

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки блочно-модульных котельных, планируемых к размещению на территории с. п. Бобровка, представлены в таблице № 34.

Таблица № 34 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемых блочно-модульных котельных до 2035г.

Источник тепловой энергии	Установленная тепловая мощность источника ТЭ, Гкал/ч	Располагаемая мощность источника ТЭ, Гкал/ч	Загрты тепловой мощности на собственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	Резерв (+) / дефицит (–) тепловой мощности, Гкал/ч
в селе Бобровка на площадке № 1						
БМК № 1 ФОК	1,290	1,290	0,00	1,191	0,008	+0,091
БМК № 2 КДЦ	0,258	0,258	0,00	0,200	0,005	+0,053
БМК № 3 ДОУ	0,172	0,172	0,00	0,125	0,004	+0,043
в поселке Формальный на площадке № 1						
БМК № 4 КДЦ	0,559	0,559	0,00	0,480	0,006	+0,073
БМК № 5 ДОУ	0,172	0,172	0,00	0,094	0,004	+0,074

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 входит в состав электронной модели системы теплоснабжения. Разработка электронной модели системы теплоснабжения может быть реализована по требованию заказчика при следующей 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 сельского поселения Бобровка 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 сельского поселения Бобровка.

Второй вариант развития

Второй вариант развития предполагает строительство собственных 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 сельского поселения Бобровка. 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 95/70 °С.

На Центральной котельной п. Октябрьский производится ХВО.

Расчетные показатели балансов теплоносителя в системах теплоснабжения сельского поселения Бобровка, включающие расходы сетевой воды, представлены в таблице № 35. Величина подпитки определена в соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

Таблица № 35 – Перспективные балансы теплоносителя систем теплоснабжения с. п. Бобровка на расчетный срок до 2035г.

Источник теплоснабжения	Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м³	Расход воды для подпитки тепловой сети отопление, м³/ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м³/ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м³	Производительность ВПУ, м³/ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м³/ч
Центральна котельная п. Октябрьский							
Центральная котельная п. Бобровка	122,87	187,0	0,935	3,74	2210,88	2,5	+1,56
Перспективные источники с. Бобровка							
Перспективная новая БМК № 1 ФОК	47,97	2,55	0,019	0,051	93,177	-	-
Перспективная новая БМК № 2 КДЦ	8,393	0,62	0,005	0,012	22,655	-	-
Перспективная новая БМК № 3 ДОУ	5,359	0,45	0,003	0,009	16,443	-	-
Перспективные источники п. Формальный							
Перспективная новая БМК № 4 КДЦ	24,29	1,39	0,010	0,028	50,791	-	-
Перспективная новая БМК № 5 ДОУ	4,03	0,45	0,003	0,009	16,443	-	-

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 генплану, объекты перспективного строительства на территории с. п. Бобровка планируется обеспечить тепловой энергией от проектируемых новых теплоисточников. Для культбыта – 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 культбыта, 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 – котлов различной модификации, для нужд отопления и горячего водоснабжения. Строительство источника централизованного теплоснабжения и тепловых сетей для ИЖС экономически нецелесообразно в связи с низкой плотностью тепловой нагрузки и низких нагрузках конечных потребителей (вариант 3).

Строительство новых источников тепловой энергии (БМК № 1- БМК № 5) предлагается для теплоснабжения планируемых социально значимых объектах на площадках перспективного строительства в п. Бобровка.

Описание перспективных источников тепловой энергии в сельском поселении Бобровка представлено в таблице № 36.

Таблица № 36 – Перспективные источники теплоснабжения с. п. Бобровка

Источник теплоснабжения	Мощность источника, МВт	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Перспективная новая БМК № 1	1,5	с. Бобровка, на площадке № 1	2035 г.	ФОК со спортзалом 1080 м ²
Перспективная новая БМК № 2	0,30	с. Бобровка, на площадке № 1	2035 г.	КДЦ на 100 мест с библиотекой

Источник теплоснабжения	Мощность источника, МВт	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Перспективная новая БМК № 3	0,20	с. Бобровка, на площадке № 1	2035 г.	ДОУ на 40 мест
Перспективная новая БМК № 4	0,65	п. Формальный на площадке № 1	2035 г.	КДЦ на 240 мест с подростковым клубом
Перспективная новая БМК № 5	0,20	п. Формальный на площадке № 1	2035 г.	ДОУ на 30 мест

Газоснабжение

Снабжение природным и сжиженным газом потребителей в сельском поселении Бобровка муниципального района Кинельский осуществляет ООО «Средневожская газовая компания», филиал «Кинельгоргаз».

Централизованным газоснабжением в сельском поселении Бобровка обеспечены все населенные пункты.

Газоснабжение населенных пунктов сельского поселения Бобровка осуществляется от ГРС-16 с. Бобровка. В границах населенных пунктов сельского поселения газоснабжение осуществляется от ГРП и ШГРП.

По газопроводу высокого давления газ поступает в ГРП населенных пунктов, где давление снижается до среднего и низкого. По газопроводу среднего давления газ поступает в ШГРП, где давление снижается до низкого. В качестве регуляторов в ГРП и ШГРП используются РДГК – 1- 50 и РДНК – 400.

Для централизованного газоснабжения населенных пунктов природным газом используются стальные и полиэтиленовые газопроводы с подземным и наземным видами прокладки.

В жилых домах установлены счетчики учета расхода газа.

Используется газ на хозяйственно-бытовые нужды и в качестве топлива для теплоисточников.

Надежность работы системы

Газораспределительная система характеризуется стабильной работой, аварийных участков газопроводов нет. Ведется постоянное обслуживание и контроль за состоянием системы газопроводов, сооружений и технических устройств на них. Своевременно производятся ремонтные работы, переключаются новые сети.

Воздействие на окружающую среду

Газопровод является экологически чистым сооружением, ввод его в действие не оказывает существенного влияния на окружающую среду.

Развитие системы газоснабжения

Существующая застройка, расположенная в непосредственной близости от существующих сетей газоснабжения, может быть подключена к ним на условиях владельца сетей.

Прокладку проектируемых газопроводов выполнять подземной из полиэтиленовых труб, или надземной из стальных труб на опорах.

У всех потребителей установить приборы учета расхода газа.

Расчетное потребление сетевого природного газа выполнено в соответствии с Региональными нормативами Самарской области (в действующей редакции).

Проектом приняты следующие среднесуточные показатели потребления газа:

- на один планируемый коттедж: $0,5+0,5+12=13$ м³/сут.;
- на одну существующую квартиру: $0,5+0,5+7=8$ м³/сут.;
- на один существующий индивидуальный дом: $0,5+0,5+9=10$ м³/сут.

Расчетное потребление сетевого природного газа на планируемых площадках представлено в таблице № 37.

Таблица № 37 - Расчетное потребление сетевого природного газа на планируемых площадках

Наименование территории	Количество коттеджей на расчетный срок, ед.	Расчетное потребление сетевого природного газа, м ³ /сут.	Расчетное потребление сетевого природного газа, тыс. м ³ /год
село. Бобровка, площадка № 1	114	1482	540,94
поселок Формальный, площадка № 1	112	1456	531,44
Итого	226	2938	1072,38

Расход газа на новые источники тепловой энергии (БМК) до 2035 года, согласно расчету, составит ориентировочно 670,27 тыс. м³, или 773,49 т у.т.

Годовые расходы газа на технологические нужды промышленных и сельскохозяйственных предприятий следует определять по данным топливопотребления (с учетом изменения КПД при переходе на газовое топливо)

этих предприятий с перспективой их развития или на основе технологических норм расхода топлива (теплоты).

Годовые расходы газа на нужды предприятий торговли, предприятий бытового обслуживания непроизводственного характера и т.п. следует принимать в размере до 5% суммарного расхода теплоты на жилые дома.

Мероприятия, предусмотренные генпланом с. п. Бобровка до 2035 года, в сфере развития системы газоснабжения представлены в таблице № 38.

Таблица № 38 - Мероприятия, предусмотренные генпланом с. п. Бобровка до 2035 года, в сфере развития системы газоснабжения

№ п/п	Назначение и наименование объекта	Местоположение объекта	Вид работ	Срок, до которого планируется размещение объекта, г.	Протяженность, км	Характеристики зон с особыми условиями использования территорий (ЗСО)
1.	Сети газопровода	село Бобровка на площадке № 1, на ул. Кирова, на ул. Луговой, на ул. Молодежной, на ул. Богатовской	строительство	2035	8,3	В соответствии с Правилами охраны газораспределительных сетей, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 20.11.2000 № 878, вдоль трасс наружных газопроводов охранные зоны устанавливаются в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода; вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб при использовании медного провода для обозначения трассы газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 метров от газопровода со стороны провода и 2 метров - с противоположной стороны
2.		посёлок Моховой в южной части населенного пункта		2035	0,5	
3.		посёлок Формальный на площадке № 1		2035	8,9	

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 сельского поселения Бобровка, 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 сельском поселении Бобровка 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 с. п. Бобровка, меры по переоборудованию котельных в источники 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 с. п. Бобровка 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 с. п. Бобровка 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 с. п. Бобровка 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 с. п. Бобровка 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 с. п. Бобровка не требуется.

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

Согласно данным Генерального плана с. п. Бобровка теплоснабжение индивидуальных жилых домов на территории сельского поселения Бобровка обеспечивается от собственных индивидуальных источников. Перспективную жилую застройку также предлагается осуществить от индивидуальных источников тепловой энергии - котлов различной модификации.

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.

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии, присоединенной тепловой нагрузки и расход теплоносителя в системе теплоснабжения сельского поселения Бобровка рассмотрены подробно в Главе 4 п. 4.1. и Главе 6.

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 сельского поселения.

Изменение организации теплоснабжения в производственных зонах с. п. Бобровка 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.

Для котельной с. п. Бобровка, расширение зоны действия которой, согласно Генеральному плану, не планируется, радиусом эффективного теплоснабжения считается фактический радиус действия.

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).

На Центральной котельной п. Октябрьский дефицит тепловой мощности отсутствуют.

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 сельском поселении Бобровка, не требуется, на территории действует один централизованный источник тепловой энергии.

8.2 Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах сельского 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 с. п. Бобровка

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

На территории с. п. Бобровка для подключения перспективных объектов строительства к новым блочно-модульным котельным планируется строительство тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 540 м (в однострубно́м исчислении). Способ прокладки – надземная прокладка.

Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей представлены в таблице № 39.

Таблица № 39 - Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей от планируемых блочно-модульных котельных.

Наименование источника тепловой энергии	Номер участка	Способ прокладки	Диаметр тепловой сети, мм	Протяженность сети (в однострубно́м исчислении), м
Планируемая БМК № 1	Уч-1	Надземная	159	100
	Уч-2	Надземная	133	40
Планируемая БМК № 2	Уч-1	Надземная	89	100
Планируемая БМК № 3	Уч-1	Надземная	76	100
Планируемая БМК № 4	Уч-1	Надземная	133	100
Планируемая БМК № 5	Уч-1	Надземная	76	100

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 с. п. Бобровка, 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.

Строительство или реконструкция тепловых сетей в с. п. Бобровка для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных, не требуется.

8.5 Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.

Строительство тепловых сетей в с. п. Бобровка 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 с. п. Бобровка не требуется.

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

Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса, на территории сельского поселения Бобровка не требуется. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 1992 году. Замена сетей производится в плановом порядке.

Данные МКП «ЖКХ Бобровский» о готовности т. с. Центральной котельной в п. Октябрьский к отопительному сезону 2021-2022 гг.:

ХАРАКТЕРИСТИКА ГОТОВНОСТИ ТЕПЛОТРАСС

Эксплуатационный район теплосети	Общая протяженность теплотрасс от источников, км	Промыто теплотрасс, км		Испытано теплотрасс, км	
		план	готово	план	готово
п. Октябрьский	10,970	5,5	5,5	5,5	5,5

Директор



В.В. Мосалев

8.8 Строительство и реконструкция насосных станций.

Строительство насосных станций на территории с. п. Бобровка 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.

Источник тепловой энергии сельского поселения Бобровка функционирует 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 сельского поселения Бобровка 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 на территории сельского поселения Бобровка 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 сельского поселения Бобровка 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, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории сельского поселения Бобровка

Основным видом топлива на Центральной котельной п. Октябрьский является природный газ, резервным топливом является дизельное топливо.

Основным видом топлива на мини котельных села Бобровка является газ, резервное топливо не предусмотрено проектом.

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах сельского поселения по видам основного топлива представлены в таблице № 40.

Таблица № 40 – Перспективные топливные балансы систем теплоснабжения с. п. Бобровка на расчетный срок до 2035г.

Источник теплоснабжения	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Максимальный часовой расход условного топлива, кг у.т./ч	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал (средневзвешенный)	Расчетный годовой расход основного топлива, т у.т.	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа (низшая теплота сгорания 8137Ккал/м ³)
существующие источники т. э. в с. п. Бобровка						
Центральная котельная п. Октябрьский	2,15	10117,15	359,36	167,086	1690,43	1464,85
Мини котельная СОШ с. Бобровка	0,137	644,4	21,27	155,28	100,07	86,72
Мини котельная библиотеки с. Бобровка	0,172	809,1	26,71	155,28	126,64	108,87
Мини котельная адм-ции с. Бобровка	0,172	809,1	26,71	155,28	126,64	108,87
Мини котельная ДОУ с. Бобровка	0,188	884,35	29,19	155,28	137,32	118,99
перспективные источники в селе Бобровка						
Перспективная новая БМК № 1	1,199	2821,25	186,18	155,280	438,08	379,62
Перспективная новая БМК № 2	0,205	482,36	31,83	155,280	74,90	64,91

Источник теплоснабжения	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Максимальный часовой расход условного топлива, кг у.т./ч	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал (средневзвешенный)	Расчетный годовой расход основного топлива, т у.т.	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м³ природного газа (низшая теплота сгорания 8137Ккал/м³)
Перспективная новая БМК № 3	0,129	303,54	20,03	155,280	47,13	40,84
перспективные источники в поселке Формальный						
Перспективная новая БМК № 4	0,486	1143,56	75,46	155,28	177,57	153,87
Перспективная новая БМК № 5	0,098	230,59	15,22	155,28	35,81	31,03

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 от 26.07.2013 г. № 310.

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 сельскому 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:

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

$K_{\text{э}}$ – 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, характеризующий наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов.

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

$K_{\text{нед}}$ - показатель относительного недоотпуска тепла

Кж - 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 6.09.2000).

Критерии и коэффициент надежности приведены в таблице № 41.

Таблица № 41 - Критерии надежности систем теплоснабжения

Наименование котельной	Надежность электроснабжения Кэ	Надежность водоснабжения Кв	Надежность топливоснабжения Кт	Размер дефицита тепловой мощности Кб	Уровень резервирования Кр	Коэффициент состояния тепловых сетей Кс	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей Котк	Показатель относительного недоотпуска тепла Кнед	Показатель качества теплоснабжения Кж	Коэффициент надежности Кнад
Центральная котельная п. Октябрьский	0,7	0,7	0,7	1,0	0,2	1,0	0,6	1,0	1,0	<u>0,77</u>
Мини котельная СОШ с. Бобровка по ул. Кирова - 26	0,8	0,8	1,0	1,0	0,5	-	-	1,0	1,0	<u>0,87</u>
Мини котельная библиотеки с. Бобровка по ул. Кооперативная - 69	0,8	0,8	1,0	1,0	0,5	-	-	1,0	1,0	<u>0,87</u>
Мини котельная адм-ции с. Бобровка по ул. Кирова – 28а	0,8	0,8	1,0	1,0	0,5	-	-	1,0	1,0	<u>0,87</u>
Мини котельная ДОУ с. Бобровка по ул. Кооперативной - 61	0,8	0,8	1,0	1,0	0,5	-	-	1,0	1,0	<u>0,87</u>

Показатель надежности системы теплоснабжения Центральной котельной сп. Октябрьский (Кнад) определяется как:

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

$$= \frac{0,7 + 0,7 + 0,7 + 1,0 + 0,2 + 1,0 + 0,6 + 1,0 + 1,0}{9} = 0,77$$

Общий показатель надежности системы теплоснабжения с. п. Бобровка определяется как:

$$K_{\text{над}}^{\text{сист}} = \frac{Q_1 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист1}}}{Q_1} = \frac{3,356 \cdot 0,77}{3,356} = 0,77$$

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.

Показатель надежности систем теплоснабжения с. п. Бобровка представлен в таблице № 42.

Таблица № 42 - Надежность систем теплоснабжения с. п. Бобровка

Населенные пункты	Надежность теплоснабжения
с. п. Бобровка в п. Октябрьский (МКП «ЖКХ Бобровское»)	0,77
с. п. Бобровка в с. Бобровка (МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м. р. Кинельский»)	0,87

Выводы: из приведенной таблицы № 42, следует что, система теплоснабжения с. п. Бобровка 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 № 43. Оценка финансовых потребностей производилась на основании Прайс-листов, представленных в приложении 1 и по среднерыночным ценам объектов аналогов.

Таблица № 43 – Финансовые потребности на строительство новых котельных в сельском поселении Бобровка (вариант 1 и вариант 2).

№ п/п	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций до 2035 г., млн. руб.
1	Строительство котельной № 1 блочно-модульного типа в селе Бобровка для ФОК мощностью 1,5 МВт	4,400
2	Строительство котельной № 2 блочно-модульного типа в селе Бобровка для КДЦ мощностью 0,3 МВт	1,600
3	Строительство котельной № 3 блочно-модульного типа в селе Бобровка для ДОУ мощностью 0,2 МВт	1,400
4	Строительство котельной № 4 блочно-модульного типа в поселке Формальный для КДЦ мощностью 0,65 МВт	2,800
5	Строительство котельной № 5 блочно-модульного типа в поселке Формальный для ДОУ мощностью 0,2 МВт	1,400
ИТОГО		11,600

*Примечание: стоимость указана ориентировочно. Конечная стоимость работ устанавливается после обследования теплофикационного оборудования, и составления проектно-сметной документации.

Для строительства новых источников теплоснабжения до 2035 г. в сельском поселении Бобровка необходимы капитальные вложения в размере около 11,6 млн. руб. (вариант 1 и вариант 2).

В связи с предполагаемым дефицитом тепловой мощности мини котельной ДОУ в селе Бобровка после реконструкции детского сада с увеличением вместимости объекта на 20 мест, до 2035 года предлагается реконструкция котельной с установкой дополнительного котла Хопер-25.

Финансовые затраты на реконструкцию существующего централизованного источника тепловой энергии п. Бобровка представлены в таблице № 44 (вариант 4).

Таблица № 44 - Мероприятия по реконструкции мини котельной детского сада в селе Бобровка

№	Наименование источника тепловой энергии	Вид работ до 2035 года	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.
1	Мини котельная ДОУ в с. Бобровка по ул. Кооперативной-61	Реконструкция котельной. Установка дополнительного котла Хопер-25	181,00

Для реконструкции существующего источника теплоснабжения (Мини котельной ДОУ) в селе Бобровка необходимы капитальные вложения ориентировочно в размере 181,0 тыс. руб. (вариант 4).

Оценка денежных затрат на строительство новых трубопроводов с пенополиуретановой изоляцией производилась по укрупненным нормативам цены строительства НЦС 81-02-13-2017 Сборник № 13. Наружные тепловые сети. (Таблица 13-06-002).

Финансовые затраты на строительство новых тепловых сетей представлены в таблице № 45 (вариант 1 и вариант 2).

Таблица № 45 – Финансовые потребности на строительство новых тепловых сетей в сельском поселении Бобровка (вариант 1 и вариант 2).

№ п/п	Котельная	Вид работ	Ориентировочный объем инвестиций до 2035 г., тыс. руб.
1	Планируемая БМК № 1 в селе Бобровка	Строительство тепловых сетей общей протяж. 140 м, а именно: Ø 159 – 100м; Ø 133 – 40м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	1640,0
2	Планируемая БМК № 2 в селе Бобровка	Строительство тепловых сетей общей протяж. 100 м, а именно: Ø 89 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	791,0

№ п/п	Котельная	Вид работ	Ориентировочный объем инвестиций до 2035 г., тыс. руб.
3	Планируемая БМК № 3 в селе Бобровка	Строительство тепловых сетей общей протяж. 100 м, а именно: Ø 76 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	755,0
4	Планируемая БМК № 4 в п. Формальный	Строительство тепловых сетей общей протяж. 100 м, а именно: Ø 133 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	1003,0
5	Планируемая БМК № 5 в п. Формальный	Строительство тепловых сетей общей протяж. 100 м, а именно: Ø 76 – 100 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	755,0
ИТОГО 540 м			4 944,0

*Примечание: стоимость указана ориентировочно. Конечная стоимость работ устанавливается после обследования теплофикационного оборудования, и составления проектно-сметной документации.

Для строительства новых тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 540 м (в однострубно́м исчислении) необходимы капитальные вложения в размере около 4,944 млн. руб. (вариант 1 и вариант 2).

Реконструкция существующих тепловых сетей в сельском поселении Бобровка до конца расчетного периода 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 у теплоснабжающей организации.

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 Расчет эффективности инвестиций и ценовых последствий для потребителей при реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению систем теплоснабжения.

Согласно утвержденному генплану, Схема теплоснабжения с. п. Бобровка разработана с учетом перспективного развития до 2033 года.

Расчет инвестиций произведен на срок 14 лет (до 2035 г.). Ставка дисконтирования принята 7,75 %. Прогнозные индекс - дефляторы представлены в таблице № 46.

Таблица № 46 – Прогнозные индекс – дефляторы

Наименование индекса	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Индекс потребительских цен (для определения расходов на оплату труда и социальные выплаты), %	104,3	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
Индекс цен на природный газ, %	105,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
Индекс цен на электрическую энергию (регулируемых тарифов и рыночных цен, для всех категорий потребителей, исключая население), %	103,8	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0
Тепловая энергия, %	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9
Водоснабжение, водоотведение, %	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9
Индекс-дефлятор в строительстве, %	104,3	104,2	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0

Ценовые последствия для потребителей при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей в сельском поселении Бобровка представлены в главе 14, таблица № 48.

Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Бобровка

Индикаторы развития систем теплоснабжения сельского поселения Бобровка представлены в таблице № 47.

Таблица № 47 - Индикаторы развития систем теплоснабжения сельского поселения Бобровка

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	Базовое значение	Перспективное значение до 2035 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	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у. т./Гкал	155,28	155,28
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети:			
4.1	Центральная котельная поселка Октябрьский	Гкал/ м ²	0,0369	0,5677
4.2	Мини котельная СОШ с. Бобровка	Гкал/ м ²	нет сетей	нет сетей
4.3	Мини котельная библиотеки с. Бобровка	Гкал/ м ²	нет сетей	нет сетей
4.4	Мини котельная адм-ции с. Бобровка	Гкал/ м ²	нет сетей	нет сетей
4.5	Мини котельная ДОУ с. Бобровка	Гкал/ м ²	н. д.	н. д.
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности:			
5.1	Центральная котельная поселка Октябрьский		0,23	0,41
5.2	Мини котельная СОШ с. Бобровка		н. д.	н. д.
5.3	Мини котельная библиотеки с. Бобровка		н. д.	н. д.
5.4	Мини котельная адм-ции с. Бобровка		н. д.	н. д.
5.5	Мини котельная ДОУ с. Бобровка		н. д.	н. д.
6.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке			
6.1	Центральная котельная поселка Октябрьский	м ² /Гкал	0,158	11,355
6.2	Мини котельная СОШ с. Бобровка	м ² /Гкал	нет сетей	нет сетей
6.3	Мини котельная библиотеки с. Бобровка	м ² /Гкал	нет сетей	нет сетей
6.4	Мини котельная адм-ции с. Бобровка	м ² /Гкал	нет сетей	нет сетей
6.5	Мини котельная ДОУ с. Бобровка	м ² /Гкал	н. д.	н. д.
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	0	0

Продолжение таблицы № 47

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	Базовое значение	Перспективное значение до 2035 г.
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 тепловых сетей		-	-
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 с. п. Бобровка представлены в таблице № 48.

Таблица № 48 – Ценовые последствия для потребителей при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей с. п. Бобровка

Показатели	Ед. измерения	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	5,58	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95	6,95
Операционные (подконтрольные расходы)	тыс. руб.	2 747,55	3 285,80	3 336,65	3 500,14	3 671,65	3 851,56	4 040,29	4 238,26	4 445,94	4 663,79	4 892,31	5 132,04	5 383,51	5 647,30	5 924,01
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	658,96	815,07	827,68	840,10	881,26	924,44	969,74	1 017,26	1 067,10	1 119,39	1 174,24	1 231,78	1 292,13	1 355,45	1 421,87
Работы и услуги производственного характера, из них:	тыс. руб.	364,91	364,91	370,55	381,67	393,12	404,91	417,06	429,57	442,46	455,73	469,40	483,48	497,99	512,93	528,32
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
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
Расходы на топливо	тыс. руб.	7 150,81	7 960,74	8 121,84	8 365,49	8 616,45	8 874,95	9 141,20	9 415,43	9 697,90	9 988,83	10 288,50	10 597,15	10 915,07	11 242,52	11 579,79

Показатели	Ед. измерения	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год
Электроэнергия	тыс. руб.	3 360,80	3 783,56	3 997,98	4 157,90	4 324,22	4 497,19	4 677,08	4 864,16	5 058,73	5 261,07	5 471,52	5 690,38	5 917,99	6 154,71	6 400,90
холодная вода	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
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
Затраты на оплату труда	тыс. руб.	2 182,00	2 698,91	2 740,67	2 850,30	2 964,31	3 082,88	3 206,20	3 334,44	3 467,82	3 606,53	3 750,79	3 900,83	4 056,86	4 219,13	4 387,90
ЕСН	тыс. руб.	658,96	815,07	827,68	850,53	874,00	898,12	922,91	948,38	974,56	1 001,46	1 029,10	1 057,50	1 086,69	1 116,68	1 147,50
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
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
Внереализационные расходы	тыс. руб.															
Итого	тыс. руб.	13 918,13	15 845,17	16 284,15	16 723,82	17 175,37	17 176,39	17 640,15	18 116,44	18 605,58	19 107,93	19 623,85	20 153,69	20 697,84	21 256,68	21 830,61
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
Необходимая валовая выручка без учета мероприятий ИП	тыс. руб.	13 918,13	15 845,17	16 284,15	16 723,82	17 175,37	17 176,39	17 640,15	18 116,44	18 605,58	19 107,93	19 623,85	20 153,69	20 697,84	21 256,68	21 830,61
Единовременные инвестиции	тыс. руб.															
<i>Источник финансирования мероприятий</i>																
<i>Прибыль, не учитываемая в целях налогообложения</i>																

Показатели	Ед. измерения	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год
<i>Амортизация основных средств</i>																
<i>Расходы на развитие производства (капитальные вложения)</i>																16 725,00
<i>Бюджетные источники</i>																
Необходимая валовая выручка с учетом мероприятий ИП	тыс. руб.	13 918,13	15 845,17	16 284,15	16 723,82	17 175,37	17 176,39	17 640,15	18 116,44	18 605,58	19 107,93	19 623,85	20 153,69	20 697,84	21 256,68	38 555,61
ТАРИФ на тепловую энергию	руб./Гкал	2 142	2 215	2 281	2 414	2 486	2 561	2 638	2 717	2 798	2 882	2 969	3 058	3 149	3 244	3 471
ТАРИФ на тепловую энергию с учетом ИС	руб./Гкал		2 215,00	2 281,00	2 414,00	2 486,00	2 561,00	2 638,00	2 717,00	2 798,00	2 882,00	2 969,00	3 058,00	3 149,00	3 244,00	3 471,00
Прирост тарифа	%		3,45	3,02	5,83	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	6,99
Прирост тарифа с учетом ИС	%		3,45	3,02	5,83	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	6,99

Изменение тарифа на тепловую энергию для потребителей МКП «ЖКХ Бобровское» при строительстве и реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей в сельском поселении Бобровка представлено наглядно на рисунке № 21.



Рис. № 21 - Изменение тарифа на тепловую энергию для потребителей МКП «ЖКХ Бобровское» при строительстве и реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей в сельском поселении Бобровка

Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.

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

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций представлен в таблице № 47.

Таблица № 47 - Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций.

Системы теплоснабжения сельского поселения Бобровка	Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
Центральная котельная поселка Октябрьский, по улице Молодежной – 76	МКП «ЖКХ Бобровское»	6350013543	- 446406, Самарская обл. Кинельский р-он, с. Бобровка, ул. Кирова, д. 28В ----- - 446406, Самарская обл. Кинельский р-он, с. Бобровка, ул. Кирова, д. 28В
Мини котельная СОШ с. Бобровка по ул. Кирова - 26	МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м. р. Кинельский»	6350013590	- 446417, область Самарская район Кинельский, село Новый Сарбай, ул. Школьная, 36 ----- - 446417, область Самарская район Кинельский, село Новый Сарбай, ул. Школьная, 36
Мини котельная библиотеки с. Бобровка по ул. Кооперативная - 69			
Мини котельная администрации с. Бобровка по ул. Кирова – 28а			
Мини котельная ДОУ с. Бобровка по ул. Кооперативной - 61			

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 таблицах № 48.

Таблица № 48 - Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения.

Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
МКП «ЖКХ Бобровское»»	6350013543	- 446406, Самарская обл. Кинельский р-он, с. Бобровка, ул. Кирова, д. 28В ----- - 446406, Самарская обл. Кинельский р-он, с. Бобровка, ул. Кирова, д. 28В
МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства м. р. Кинельский»	6350013590	- 446417, область Самарская район Кинельский, село Новый Сарбай, ул. Школьная, 36 ----- - 446417, область Самарская район Кинельский, село Новый Сарбай, ул. Школьная, 36

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

Критерии определения единой теплоснабжающей организации определены постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением органа местного самоуправления (далее - уполномоченные органы) при утверждении Схемы теплоснабжения поселения, городского округа.

В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

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

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

- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа, лица, владеющие на праве собственности, или ином законном основании, источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения), в установленном порядке, проекта Схемы теплоснабжения заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации, с указанием зоны ее деятельности.

К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа об ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно - телекоммуникационной сети «Интернет».

В случае если органы местного самоуправления не имеют возможности размещать соответствующую информацию на своих официальных сайтах, необходимая информация может размещаться на официальном сайте субъекта Российской Федерации, в границах которого находится соответствующее муниципальное образование. Поселения, входящие в муниципальный район, могут размещать необходимую информацию на официальном сайте этого муниципального района.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой

теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с нижеперечисленными критериями.

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

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

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

Показатели рабочей мощности источников тепловой энергии и емкости тепловых сетей определяются на основании данных схемы (проекта схемы) теплоснабжения поселения, городского округа.

В случае, если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности, или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации, из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала.

В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации

присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации, с отметкой налогового органа об ее принятии.

Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и обосновывается в схеме теплоснабжения.

В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;
- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;
- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации в следующих случаях:

систематическое (3 и более раза в течение 12 месяцев) неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных условиями договоров теплоснабжения. Факт неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств должен быть подтвержден вступившими в законную силу решениями федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов;

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;
- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в Схему теплоснабжения при ее актуализации.

В договоре теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией предусматривается право потребителя, не имеющего задолженности по договору, отказаться от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключить договор теплоснабжения с иной теплоснабжающей организацией (иным владельцем источника тепловой энергии) в соответствующей системе теплоснабжения на весь объем или часть объема потребления тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя.

При заключении договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии, потребитель обязан возместить единой теплоснабжающей организации убытки, связанные с переходом от единой теплоснабжающей организации к теплоснабжению непосредственно от источника тепловой энергии, в размере, рассчитанном единой теплоснабжающей организацией и согласованном с органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов.

Размер убытков определяется в виде разницы между необходимой валовой выручкой единой теплоснабжающей организации, рассчитанной за период: с даты расторжения договора до окончания текущего периода регулирования тарифов с учетом снижения затрат, связанных с обслуживанием такого потребителя, и выручкой единой теплоснабжающей организации от продажи тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в течение указанного периода без учета такого потребителя по установленным тарифам, но не выше суммы, необходимой для компенсации соответствующей части экономически обоснованных расходов единой теплоснабжающей организации по поставке тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя для нужд населения и иных категорий потребителей, которые не учтены в тарифах, установленных для этих категорий потребителей.

Отказ потребителя от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключение договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии допускается в следующих случаях:

- подключение теплопотребляющих установок потребителя к коллекторам источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источников тепловой энергии, с которым заключается договор теплоснабжения;
- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, только с источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источника тепловой энергии;
- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, с источников тепловой энергии, принадлежащих иным владельцам источников тепловой энергии, при обеспечении раздельного учета исполнения обязательств по поставке тепловой энергии, теплоносителя потребителям с источников тепловой энергии, принадлежащих разным лицам.

Отказ потребителя от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключение договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии допускается в следующих случаях:

- подключение теплопотребляющих установок потребителя к коллекторам источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источников тепловой энергии, с которым заключается договор теплоснабжения;

- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, только с источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источника тепловой энергии;

- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, с источников тепловой энергии, принадлежащих иным владельцам источников тепловой энергии, при обеспечении отдельного учета исполнения обязательств по поставке тепловой энергии, теплоносителя потребителям с источников тепловой энергии, принадлежащих разным лицам.

Заключение договора с иным владельцем источника тепловой энергии не должно приводить к снижению надежности теплоснабжения для других потребителей. Если по оценке единой теплоснабжающей организации происходит снижение надежности теплоснабжения для других потребителей, данный факт доводится до потребителя тепловой энергии в письменной форме и потребитель тепловой энергии не вправе отказаться от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией.

Потери тепловой энергии и теплоносителя в тепловых сетях компенсируются теплосетевыми организациями (покупателями) путем производства на собственных источниках тепловой энергии или путем приобретения тепловой энергии и теплоносителя у единой теплоснабжающей организации по регулируемым ценам (тарифам).

В случае если единая теплоснабжающая организация не владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии, она закупает тепловую энергию (мощность) и (или) теплоноситель для компенсации потерь у владельцев источников тепловой энергии в системе теплоснабжения на основании договоров поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя.

Таким образом, доминирующим критерием определения единой теплоснабжающей организации является владение на праве собственности или ином законном праве источниками тепловой энергии наибольшей мощности и тепловыми сетями наибольшей емкости.

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

На настоящий момент на территории сельского поселения Бобровка данным условиям отвечает организация: МКП «ЖКХ Бобровское» муниципального района Кинельский.

МКП «ЖКХ Бобровское» осуществляет деятельность по производству и передаче тепловой энергии в сельском поселении Бобровка.

Организация имеет необходимый персонал и техническое оснащение для осуществления эксплуатации и проведения ремонтных работ объектов производства и передачи тепловой энергии.

На основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утвержденных Правительством Российской Федерации, предлагается определить единой теплоснабжающей организацией сельского поселения Бобровка Муниципальное казенное предприятие «ЖКХ Бобровское» муниципального района Кинельский.

15.5 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации.

Зона действия МКП «ЖКХ Бобровское» муниципального района Кинельский распространяется на территории сельского поселения Бобровка в поселке Октябрьский.

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).

Мероприятия по строительству новых источников тепловой энергии представлены в пункте 12.1, таблица № 43.

Мероприятия по реконструкции источника тепловой энергии в сельском поселении Бобровка представлены в пункте 12.1, таблица № 44.

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 № 45.

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

Источники тепловой энергии сельского поселения Бобровка 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 № 49.

Таблица № 49 – Сводный том изменений, выполненных в Схеме теплоснабжения с. п. Бобровка.

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: <ul style="list-style-type: none">- изменение тепловой нагрузки подключенных абонентов;- изменение балансов тепловой мощности;- изменение балансов теплоносителя;- изменение топливных балансов;- смена теплоснабжающих организаций;- изменения цен (тарифов) в сфере теплоснабжения;- добавлены п.1.12.5 - 1.12.13. Экологическая безопасность теплоснабжения
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения с. п. Бобровка	Изменение данных по объектам перспективного строительства, согласно изменениям в Положении о территориальном планировании, внесенным в 2019 году
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	<ul style="list-style-type: none">- изменен баланс тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки существующих котельных с. п. Бобровка;- рассчитываются балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемых источников теплоснабжения.
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения	Корректировка согласно изменениям в Положении о территориальном планировании, внесенным в 2019 году
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	<ul style="list-style-type: none">- изменен перспективный баланс теплоносителя существующей котельной с. п. Бобровка;- 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

Разделы Схемы теплоснабжения	Изменения, внесенные при актуализации Схемы теплоснабжения
Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	Для теплоснабжения перспективных объектов предлагается строительство новых тепловых сетей от планируемых блочно-модульных котельных
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	Глава не требует изменений
Глава 10. Перспективные топливные балансы	- изменен перспективные топливные балансы существующих котельных с. п. Бобровка; - рассчитываются перспективные топливные балансы планируемых источников теплоснабжения.
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения	Рассчитывается критерий надежности системы теплоснабжения с. п. Бобровка
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 с. п. Бобровка	Глава скорректирована с учетом внесенных изменений
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия	Внесены изменения в связи с изменением тарифов
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	Внесены изменения в связи со сменой теплоснабжающих организаций
Глава 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения	Корректировка согласно изменениям в Положении о территориальном планировании в 2019 году
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	Глава не требует изменений
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения	Глава скорректирована с учетом внесенных изменений

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

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

ПРАЙС-ЛИСТ на 01.01.2022

Сертифицированные Модульные отопительные котельные от 100 кВт до 1 МВт с котлами MICRO NEW. Базовая комплектация для отопления.

Мощность котельной, кВт	Габаритные размеры котельной	Теплопроизводительность и количество котлов MICRO NEW	Стоимость, руб.
100	3640х3120х2800	50х2	от 1 650 000
150	3640х3120х2800	75х2	от 1 680 000
200	3640х3120х2800	100х2	от 1 715 000
250	3640х3120х2800	125х2	от 1 800 000
300	4850х3120х2800	100х3 или 150х2	от 1 900 000
350	4850х3120х2800	175х2	от 1 950 000
400	4850х3120х2800	200х2	от 2 050 000
450	4850х3120х2800	150х3	от 2 120 000
500	4850х3120х2800	100х1; 200х2	от 2 400 000
550	4850х3120х2800	150х1; 200х2	от 2 700 000
600	4850х3120х2800	200х3	от 3 300 000
650	6040х3120х2800	200х3; 50х1	от 3 500 000
700	6040х3120х2800	100х1; 200х3	от 3 800 000
750	6040х3120х2800	150х1; 200х3	от 4 100 000
800	7235х3120х2800	200х4	от 4 400 000
850	7235х3120х2800	50х1; 200х4	от 4 600 000
900	7235х3120х2800	100х1; 200х4	от 5 000 000
950	7235х3120х2800	150х1; 200х4	от 5 200 000
1000	8435х3120х2800	200х5	от 5 400 000

Предложение на изготовление отдельно стоящей, пристроенной или крышной котельной предоставляется после получения от Заказчика заполненного опросного листа или технического задания на изготовление котельной.

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>

Прайс-лист на котлы

для размещения внутри здания

Газовые котлы отопления энергонезависимые, автоматика котлов (РГУ) Россия

Мощность	Цена с НДС (руб.)
MICRO New 50	50 000
MICRO New 75	61 500
MICRO New 95	66 500

Газовые котлы отопления энергонезависимые, автоматика котлов Honeywell (США)

Марка, мощность кВт	Цена с НДС (руб.) Одноступенчатая горелка	Цена с НДС (руб.) 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

(наименование стройки)

УТВЕРЖДАЮ

Подрядчик

Заказчик

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № ЛС-954

(наименование работ и затрат)

д.159 мм на 1 км в двухтрубном исчислении

(наименование объекта)

Основание: _____

Составлена в ценах ТСНБ-2001 (ред. 2014 г.)

Пересчет в цены Март 2019 г.

Сметная стоимость 12314,71 руб.

№ п.п.	Шифр и номер позиции сметы	Наименование работ и затрат, единица измерения	Кол-во единиц	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда, чел.-ч.	
				всего	эксплуатация машин	всего	оплата труда	эксплуатация машин	рабочих машинистов	
				оплата труда	в т.ч. оплата труда			в т.ч. оплата труда	на единицу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	24-01-009-06	Надземная прокладка трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 150 мм, 1 км трубопровода	0,002	2991419 208013,3	226781 48515,34	5982,84	416,03	453,56 97,03	845,72 162,18	2
2	09-08-001-01	Установка металлических столбов высотой до 4 м с погружением в бетонное основание, 100 столбов	0,02	33261 7431,3	24507,11 6636,13	665,22	148,63	490,14 132,72	35,64 21,67	1
3	103-0161	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 108 мм, толщина стенки 4 мм, м	4	424,3		1697,2				
4	401-0008	Бетон тяжелый, класс В22,5 (М300), м3	0,1268	3864,8		490,06				
5	26-01-049-02	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов сталью оцинкованной, 100 м2 поверхности покрытия изоляции	0,0163	88858,23 35459,15	7630,21	1448,39	577,98	124,38	148,52	2
Итого прямые затраты по смете						10283,71	1142,64	1068,08 229,75		5
Итого по смете										
Стоимость строительных работ						12314,71				
в том числе										
прямые затраты						10283,71	1142,64	1068,08 229,75		5
накладные расходы						1277,42				
Строительные металлические конструкции 90%х0,85=77% от ФОТ=281,35						216,64				
Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы 130%х0,85=111% от ФОТ=513,06						569,5				

Стр.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Теплоизоляционные работы 100%х0,85=85% от ФОТ=577,98				491,28				
		сметная прибыль				753,58				
		Строительные металлические конструкции 72,25%х0,8=58% от ФОТ=281,35				163,18				
		Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы 75,65%х0,8=61% от ФОТ=513,06				312,97				
		Теплоизоляционные работы 59,5%х0,8=48% от ФОТ=577,98				277,43				
		Итого по смете				12314,71				

СоставилПроверил

(наименование стройки)

Подрядчик

УТВЕРЖДАЮ

Заказчик

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № ЛС-955

(наименование работ и затрат)

д.57 мм на 1 пм в двухтрубном исчислении

(наименование объекта)

Основание: _____

Составлена в ценах ТСНБ-2001 (ред. 2014 г.)

Пересчет в цены Март 2019 г.

Сметная стоимость 6843,86 руб.

№ п.п.	Шифр и номер позиции сметы	Наименование работ и затрат, единица измерения	Кол-во единиц	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда, чел.-ч.	
				всего	эксплуатация машин	всего	оплата труда	эксплуатация машин	рабочих машинистов	
				оплата труда	в т.ч. оплата труда				на единицу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	24-01-009-01	Надземная прокладка трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 50 мм, 1 км трубопровода	0,002	1474013 130393,3	97867,99 18492,72	2948,03	260,79	195,74 36,99	546,15 67,75	1
2	09-08-001-01	Установка металлических столбов высотой до 4 м с погружением в бетонное основание, 100 столбов	0,02	33261 7431,3	24507,11 6636,13	665,22	148,63	490,14 132,72	35,64 21,67	1
3	103-0140	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 57 мм, толщина стенки 4 мм, м	4	213,9		855,6				
4	401-0008	Бетон тяжелый, класс В22,5 (М300), м3	0,1268	3864,8		490,06				
5	26-01-049-02	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов сталью оцинкованной, 100 м2 поверхности покрытия изоляции	0,0073	88858,23 35459,15	7630,21	648,67	258,85	55,71	148,52	1
Итого прямые затраты по смете						5607,58	668,27	741,59	169,71	3
Итого по смете										
Стоимость строительных работ						6843,86				
в том числе										
прямые затраты						5607,58	668,27	741,59	169,71	3
накладные расходы						767,2				
МДС 81-33.2004 прил.4 п.9		Строительные металлические конструкции 90%х0,85=77% от ФОТ=281,35				216,64				
МДС 81-33.2004 прил.4 п.18		Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы 130%х0,85=111% от ФОТ=297,78				330,54				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	МДС 81-33.2004 прил.4 п.20	Теплоизоляционные работы 100%х0,85=85% от ФОТ=258,85				220,02				
		сметная прибыль				469,08				
	Письмо АП-5536/06 прил.1 п.9, прим.п.1	Строительные металлические конструкции 72,25%х0,8=58% от ФОТ=281,35				163,18				
	Письмо АП-5536/06 прил.1 п.18, прим.п.1	Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы 75,65%х0,8=61% от ФОТ=297,78				181,65				
	Письмо АП-5536/06 прил.1 п.20, прим.п.1	Теплоизоляционные работы 59,5%х0,8=48% от ФОТ=258,85				124,25				
		Итого по смете				6843,86				

СоставилПроверил

(наименование стройки)

Подрядчик

УТВЕРЖДАЮ

Заказчик

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № ЛС-2

(наименование работ и затрат)

д.76 мм на 1 км в двухтрубном исчислении

(наименование объекта)

Основание:

Составлена в ценах ТСНБ-2001 (ред. 2014 г.)

Пересчет в цены Март 2019 г.

Сметная стоимость 7553,15 руб.

№ п.п.	Шифр и номер позиции сметы	Наименование работ и затрат, единица измерения	Кол-во единиц	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда, чел.-ч.	
				всего	эксплуатация машин	всего	оплата труда	эксплуатация машин	рабочих машинистов	
				оплата труда	в т.ч. оплата труда				на единицу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	24-01-009-02	Надземная прокладка трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 70 мм, 1 км трубопровода	0,002	1693369 135244,7	99313,6 18959,88	3386,74	270,49	198,63 37,92	566,47 69,4	1
2	09-08-001-01	Установка металлических столбов высотой до 4 м с погружением в бетонное основание, 100 столбов	0,02	33261 7431,3	24507,11 6636,13	665,22	148,63	490,14 132,72	35,64 21,67	1
3	103-0140	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 57 мм, толщина стенки 4 мм, м	2	213,9		427,8				
4	401-0008	Бетон тяжелый, класс В22,5 (М300), м3	0,1268	3864,8		490,06				
5	26-01-049-02	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов сталью оцинкованной, 100 м2 поверхности покрытия изоляции	0,0123	88858,23 35459,15	7630,21	1092,96	436,15	93,85	148,52	2
Итого прямые затраты по смете						6062,78	855,27	782,62 170,64		4
Итого по смете						7553,15				
Стоимость строительных работ						7553,15				
в том числе										
прямые затраты						6062,78	855,27	782,62 170,64		4
накладные расходы						929,71				
МДС 81-33.2004 прил.4 п.9	Строительные металлические конструкции 90%х0,85=77% от ФОТ=281,35					216,64				
МДС 81-33.2004 прил.4 п.18	Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы 130%х0,85=111% от ФОТ=308,41					342,34				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	МДС 81-33.2004 прил.4 п.20	Теплоизоляционные работы 100% \times 0,85=85% от ФОТ=436,15				370,73				
		сметная прибыль				560,66				
	Письмо АП-5536/06 прил.1 п.9, прим.п.1	Строительные металлические конструкции 72,25% \times 0,8=58% от ФОТ=281,35				163,18				
	Письмо АП-5536/06 прил.1 п.18, прим.п.1	Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы 75,65% \times 0,8=61% от ФОТ=308,41				188,13				
	Письмо АП-5536/06 прил.1 п.20, прим.п.1	Теплоизоляционные работы 59,5% \times 0,8=48% от ФОТ=436,15				209,35				
		Итого по смете				7553,15				

СоставилПроверил

(наименование стройки)

Подрядчик

УТВЕРЖДАЮ

Заказчик

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № ЛС-4

(наименование работ и затрат)

д.125мм на 1 км в двухтрубном исчислении

(наименование объекта)

Основание:

Составлена в ценах ТСНБ-2001 (ред. 2014 г.)

Пересчет в цены Март 2019 г.

Сметная стоимость 10026,24 руб.

№ п.п.	Шифр и номер позиции по смете	Наименование работ и затрат, единица измерения	Кол-во единиц	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда, чел.-ч.	
				всего	эксплуатация машин	всего	оплата труда	эксплуатация машин	рабочих машинистов	
									оплата труда	в т.ч. оплата труда
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	24-01-009-05	Надземная прокладка трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 125 мм, 1 км трубопровода	0,002	<u>2645208</u> 201642,2	<u>182078,9</u> 39015,65	5290,42	403,28	<u>364,17</u> 78,03	<u>831,72</u> 133,08	2
2	09-08-001-01	Установка металлических столбов высотой до 4 м с погружением в бетонное основание, 100 столбов	0,02	<u>33261</u> 7431,3	<u>24507,11</u> 6636,13	665,22	148,63	<u>490,14</u> 132,72	<u>35,64</u> 21,67	1
3	103-0140	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 57 мм, толщина стенки 4 мм, м	2	<u>213,9</u>		427,8				
4	401-0008	Бетон тяжелый, класс В22,5 (М300), м3	0,1268	<u>3864,8</u>		490,06				
5	26-01-049-02	Покрывание поверхности изоляции трубопроводов сталью оцинкованной, 100 м2 поверхности покрытия изоляции	0,0143	<u>88858,23</u> 35459,15	<u>7630,21</u>	1270,67	507,07	<u>109,11</u>	<u>148,52</u>	2
Итого прямые затраты по смете						8144,17	1058,98	963,42 210,75		5
Итого по смете										
Стоимость строительных работ						10026,24				
в том числе										
прямые затраты						8144,17	1058,98	963,42 210,75		5
накладные расходы						1181,9				
МДС 81-33.2004 прил.4 п.9	Строительные металлические конструкции 90%х0,85=77% от ФОТ=281,35					216,64				
МДС 81-33.2004 прил.4 п.18	Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы 130%х0,85=111% от ФОТ=481,31					534,25				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	МДС 81-33.2004 прил.4 п.20	Теплоизоляционные работы 100% \times 0,85=85% от ФОТ=507,07				431,01				
		сметная прибыль				700,17				
	Письмо АП-5536/06 прил.1 п.9, прим.п.1	Строительные металлические конструкции 72,25% \times 0,8=58% от ФОТ=281,35				163,18				
	Письмо АП-5536/06 прил.1 п.18, прим.п.1	Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы 75,65% \times 0,8=61% от ФОТ=481,31				293,6				
	Письмо АП-5536/06 прил.1 п.20, прим.п.1	Теплоизоляционные работы 59,5% \times 0,8=48% от ФОТ=507,07				243,39				
		Итого по смете				10026,24				

СоставилПроверил

УТВЕРЖДАЮ

Подрядчик

Заказчик

наименование (объекта) стройки

ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ № РС-334

(локальная ресурсная смета)

д. 89 мм на 1 пм в двухтрубном исполнении

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание:

Сметная стоимость 6,44 тыс. руб.

Средства на оплату труда 0,79 тыс. руб.

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на Июль 2016 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
1	09-08-001-01	Установка металлических столбов высотой до 4 м с погружением в бетонное основание	100 столбов	0,02	27 072,84	541,46
	1	Оплата труда рабочих	чел.-ч	0,7128	153,41	109,35
	1-1030	Рабочий строитель среднего разряда 3				
	2	Оплата труда машинистов	чел.-ч	0,4334	225,28	97,64
	110054	Автобетоносмесители 5 м3	маш.-ч	0,2148	757,58	162,73
	160402	Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м	маш.-ч	0,2186	1 061,53	232,05
	400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,0162	790,04	12,80
	201-0832	Бруски деревянные 50*50 мм	м	1,118	21,94	24,53
2	201-9212	Стойки металлические опорные	шт.	2		
3	401-0008	Бетон тяжелый, класс В22,5 (М300)	м3	0,1268	3 728,10	472,72
4	24-01-009-03	Надземная прокладка трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 80 мм	1 км трубопро вода	0,002	1 698 817,38	3 397,53
	1	Оплата труда рабочих	чел.-ч	1,2062	175,66	211,88
	1-1041	Рабочий строитель среднего разряда 4,1				
	2	Оплата труда машинистов	чел.-ч	0,1404	201,12	28,24
	021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,04024	1 016,24	40,89
	040102	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	0,0132	322,34	4,25
	040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	0,18246	106,16	19,37
	050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м3/мин	маш.-ч	0,029	674,81	19,57
	150101	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 70 м3/ч	маш.-ч	0,058	1 224,07	71,00
	330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0264	32,10	0,85

400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,00114	790,04	0,90	
101-1880	Смазка графитовая	кг	0,05972	49,74	2,97	
101-1873	Сталь листовая оцинкованная толщиной листа 0,75 мм	т	0,00004	46 565,48	1,86	
101-1794	Бризол	1000 м2	0,000123	68 536,42	8,43	
101-1735	Винты самонарезающие СМ1-35	т	0,000012	189 666,81	2,28	
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,00011	106 220,52	11,68	
101-0612	Мастика клеящая морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,000202	36 499,76	7,37	
103-0973	Трубы стальные в пенополиуретановой изоляции при условном давлении 1,6 МПа t 150 С наружный диаметр 89 мм толщина стенки 3,5 мм	м	2,02	1 377,49	2 782,53	
104-0213	Скорлупы из пенополиуретана для изоляции стыков труб диаметром 80 (89) мм	компл.	0,344	215,17	74,02	
201-0889	Опоры неподвижные из горячекатаных профилей для трубопроводов	т	0,00012	40 015,40	4,80	
201-0888	Опоры скользящие и катковые, крепежные детали, хомуты	т	0,00222	59 309,95	131,67	
405-0254	Известь строительная негашеная хлорная, марки А	т	0,000004	17 531,89	0,07	
411-0001	Вода	м3	0,052	22,00	1,14	
5	26-01-049-02	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов сталью оцинкованной	100 м2	0,01313	67 061,62	880,48
		поверхности покрытия изоляции				
1	Оплата труда рабочих	чел.-ч	1,9501	175,66	342,55	
1-1041	Рабочий строитель среднего разряда 4,1					
330206	Дрели электрические	маш.-ч	0,109373	13,13	1,44	
332101	Установки для изготовления бандажей, диафрагм, пряжек	маш.-ч	0,075235	13,39	1,01	
332103	Установки для заготовки защитных покрытий тепловой изоляции	маш.-ч	0,170296	404,55	68,89	
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01418	790,04	11,20	
101-1876	Сталь листовая оцинкованная толщиной листа 0,8 мм	т	0,000562	45 963,83	25,83	
101-1821	Винты самонарезающие оцинкованные, размером 4-12 мм ГОСТ 10621-80	т	0,000022	192 074,38	4,23	
101-1706	Сталь листовая оцинкованная толщиной листа 0,5 мм	т	0,000006	46 799,52	0,28	
101-0540	Лента стальная упаковочная, мягкая, нормальной точности 0,7х20-50 мм	т	0,000152	34 859,83	5,30	
104-0167	Детали защитных покрытий конструкций тепловой изоляции трубопроводов из стали тонколистовой оцинкованной толщиной 0,55 мм, криволинейные	м2	1,60186	262,04	419,75	
ИТОГИ ПО СМЕТЕ						
	Оплата труда рабочих	чел.-ч	3,8691		663,78	
	Оплата труда машинистов	чел.-ч	0,5738		125,88	
	Фонд оплаты труда	чел.-ч	4,4429		789,66	
	Стоимость эксплуатации машин				646,95	
	Стоимость материалов, учтенных в расценках				3 508,74	
	Стоимость материалов, не учтенных в расценках				472,72	

Стоимость материалов	3 981,46
Итого прямые затраты по смете	5 292,19
Накладные расходы	717,08
в том числе:	
90% \times 0,85=77% от ФОТ текущего	159,38
206,99	
100% \times 0,85=85% от ФОТ текущего	291,17
342,55	
130% \times 0,85=111% от ФОТ текущего	266,53
240,12	
Сметная прибыль	430,94
в том числе:	
59,5% \times 0,8=48% от ФОТ текущего	164,42
342,55	
72,25% \times 0,8=58% от ФОТ текущего	120,05
206,99	
75,65% \times 0,8=61% от ФОТ текущего	146,47
240,12	
Итого по смете с накладными расходами и сметной прибылью	6 440,21
ВСЕГО ПО СМЕТЕ	6 440,21
<u>Проверил</u>	

Составил

Примечание: