

Утверждено
Постановлением администрации
сельского поселения Богдановка
муниципального района
Кинельский Самарской области
№ 78/1 от 20.04.2026г.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
СЕЛЬСКОГОПОСЕЛЕНИЯ БОГДАНОВКА
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КИНЕЛЬСКИЙ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2024 по 2023 ГОДЫ
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2027 ГОД)
УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ**

Содержание

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.	4
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения с.п. Богдановка.....	58
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения с.п. Богдановка.....	78
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	79
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения с.п. Богдановка.....	82
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.....	83
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	84
Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.....	90
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.....	93
Глава 10. Перспективные топливные балансы.....	95
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.....	97
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.	100
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения с.п. Богдановка.....	103
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.....	105
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	107
Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения	110
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения.. ..	111
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения	112
Приложение 1	114

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

Обосновывающие материалы – обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения, являющиеся ее неотъемлемой частью, разработанные в соответствии с п. 23 Требований к схемам теплоснабжения (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154).

с.п. Богдановка – сельское поселение Богдановка.

с. – село.

п. – поселок.

ООО «Уют» – Общество с ограниченной ответственностью «Уют»

МБУ "УПРАВЛЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА" – МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "УПРАВЛЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КИНЕЛЬСКИЙ"

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.

ХВО – химводоочистка.

ЭР – энергетический ресурсы.

ЭСМ – энергосберегающие мероприятия.

РНИ – режимно – наладочные испытания.

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

1.1 Функциональная структура теплоснабжения.

На территории сельского поселения Богдановка действует одна автономная модульная котельная, которую обслуживает теплоснабжающая организация ООО «Богдановский теплоснабжающий завод».

Помимо данной котельной на территории с.п. Богдановка также действуют 7 автономных источников, которые обслуживает МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства муниципального района Кинельский».

Сведения по котельным с.п. Богдановка представлены в таблице 1.1.1.

Котельные, находящиеся на территории с.п. Богдановка используют для выработки теплоты природный газ. Потребителями тепловой энергии являются бюджетные организации. Теплоснабжение с.п. Богдановка от действующих котельных осуществляется по функциональным схемам, представленным на рисунках 1.1.1-1.1.3. Существующие границы зон действия систем теплоснабжения (см. главу 2.4) определены точками присоединения самых удаленных потребителей к тепловым сетям.

Тепловые сети имеют 2-х трубную прокладку. Передача теплоты осуществляется в горячей воде. Тепловая энергия используется потребителями для целей отопления.

Основная часть объектов индивидуального жилищного строительства, а также некоторые общественные здания сельского поселения Богдановка оборудованы индивидуальными источниками тепловой энергии, число которых равно количеству зданий с индивидуальным теплоснабжением.

Горячее водоснабжение в с.п. Богдановка осуществляется только за счет собственных источников тепловой энергии. В качестве индивидуальных источников используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

Рисунок 1.1.1 - Функциональная схема теплоснабжения с. Богдановка (ООО «Уют»)

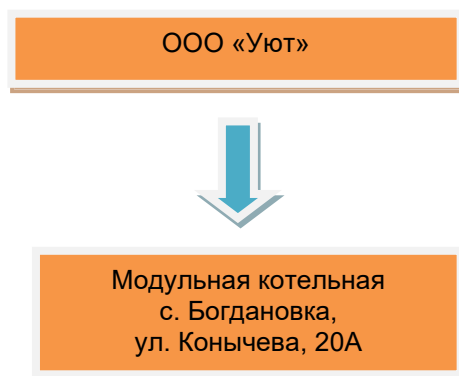


Рисунок 1.1.2 - Функциональная схема теплоснабжения с. Богдановка (МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства муниципального района Кинельский»)

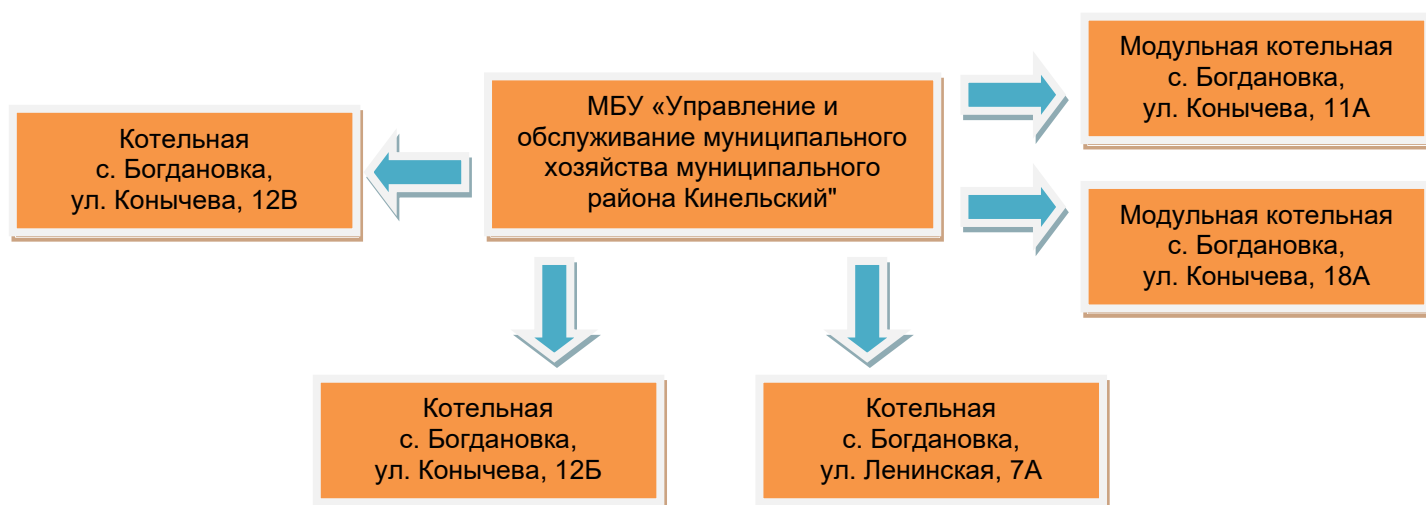


Рисунок 1.1.3 - Функциональная схема теплоснабжения аул Казахский (МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства муниципального района Кинельский»)

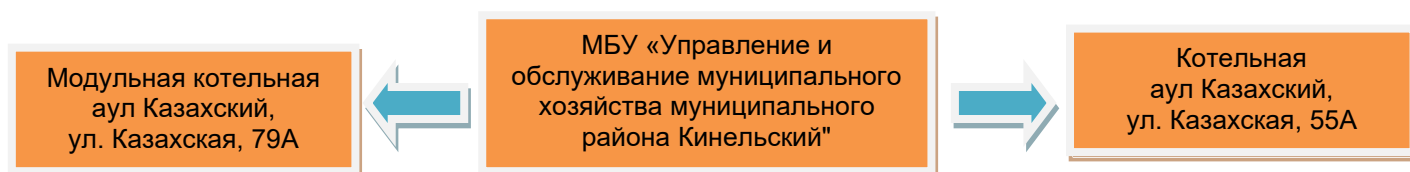


Таблица 1.1.1 – Сведения по котельным с.п. Богдановка

№ п/п	Наименование источника	Адрес	Год ввода котельной
ООО «Уют»			
1	Модульная котельная с. Богдановка, ул. Коннычева, 20А	Самарская обл., Кинельский район, с. Богдановка, ул. Коннычева, 20А	1998 г.
МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства муниципального района Кинельский»			
2	Модульная котельная с. Богдановка, ул. Коннычева, 11А	Самарская обл., Кинельский район, с. Богдановка, ул. Коннычева, 11А	-
3	Модульная котельная с. Богдановка, ул. Коннычева, 18А	Самарская обл., Кинельский район, с. Богдановка, ул. Коннычева, 18А	-
4	Котельная с. Богдановка, ул. Ленинская, 7А	Самарская обл., Кинельский район, с. Богдановка, ул. Ленинская, 7А	-
5	Котельная с. Богдановка, ул. Коннычева, 12Б	Самарская обл., Кинельский район, с. Богдановка, ул. Коннычева, 12Б	-
6	Котельная с. Богдановка, ул. Коннычева, 12В	Самарская обл., Кинельский район, с. Богдановка, ул. Коннычева, 12В	-
7	Модульная котельная аул Казахский, ул. Казахская, 79А	Самарская обл., Кинельский район, аул Казахский, ул. Казахская, 79А	-
8	Котельная аул Казахский, ул. Казахская, 55А	Самарская обл., Кинельский район, аул Казахский, ул. Казахская, 55А	-

1.1.1. Институциональная структура организации теплоснабжения сельского поселения.

Котельные, действующие на территории с.п. Богдановка, предназначены для теплоснабжения административно – общественных зданий.

Зоны действия автономных котельных с. Богдановка и аул Казахский представлены на рисунках 1.1.1.1 - 1.1.1.2.

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.

Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей с.п. Богдановка представлены на рисунках 1.1.1.1 - 1.1.1.4.

Рисунок 1.1.1.1 – Зоны действия автономных котельных, а также индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей, с. Богдановка и п. Новосадовый

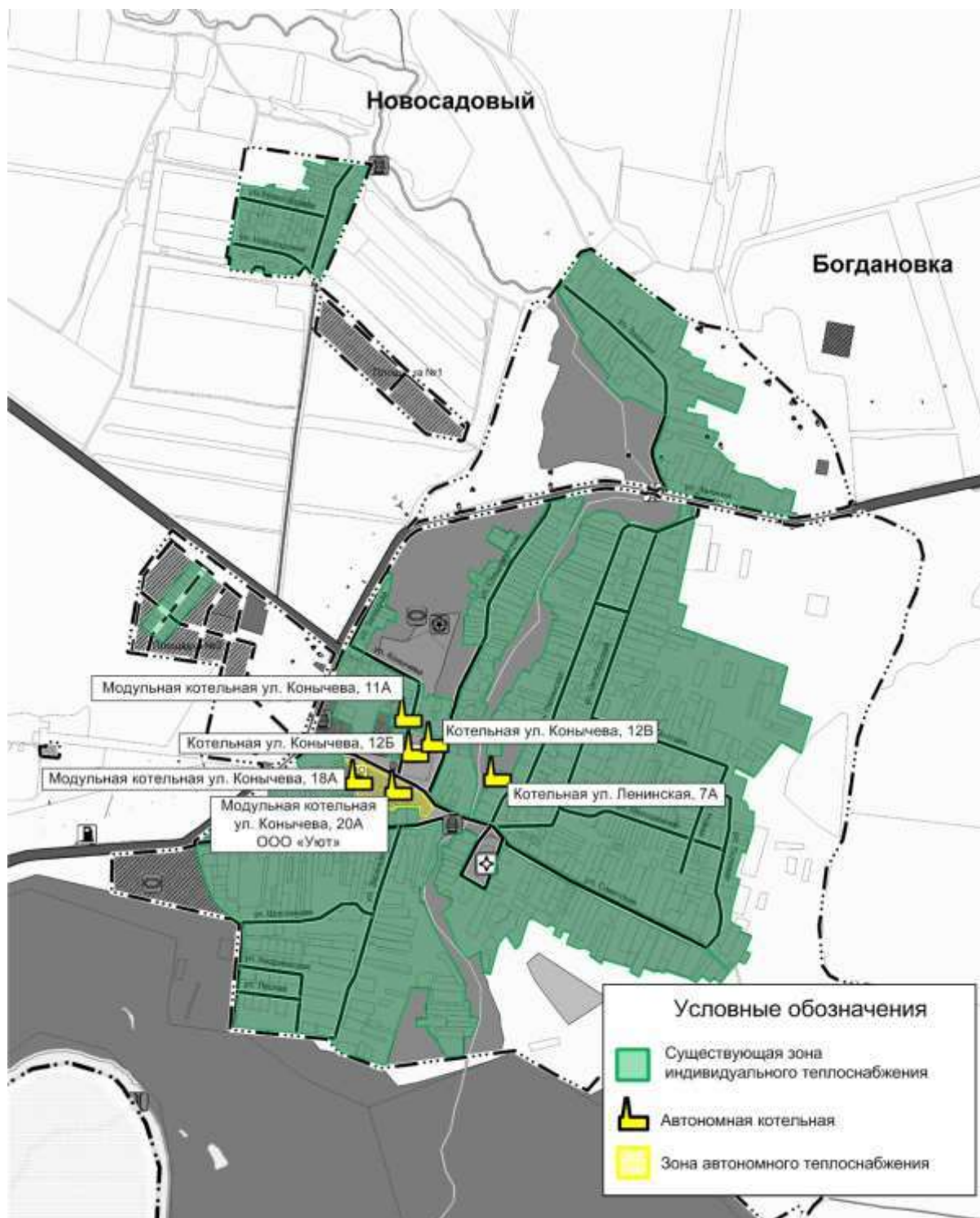
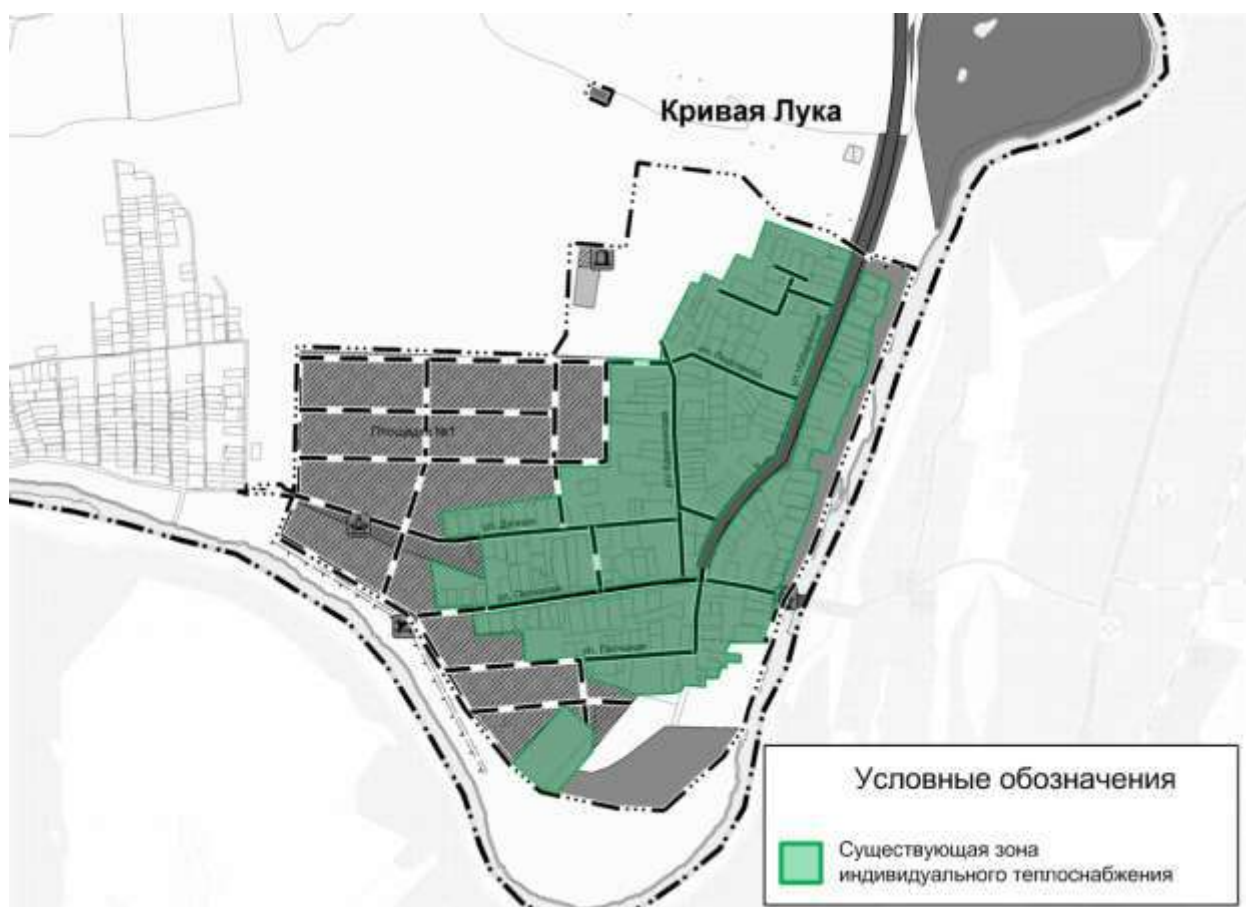


Рисунок 1.1.1.2 – Зоны действия автономных котельных, а также индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей, аул Казахский



[illegible]

Рисунок 1.1.1.4 – Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей, с. Кривая Лука



1.2 Источники тепловой энергии.

1.2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования.

На территории сельского поселения Богдановка действует одна автономная модульная котельная, которую обслуживает теплоснабжающая организация ООО

«Богдановский теплоэнергетический узел» (ОДТС) с л.д. №

«Богдановский теплоэнергетический узел» (ОДТС) с л.д. №

Помимо данной котельной на территории с.п. Богдановка также действуют 7 автономных источников, которые обслуживает МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства муниципального района Кинельский». Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в с.п. Богдановка отсутствуют.

1) Модульная котельная с. Богдановка расположена по адресу: Самарская область, Кинельский район, с. Богдановка, ул. Коннычева, 20А. Котельная является автономной, находится на обслуживании ООО «Уют».

На котельной работает три человека. В настоящее время в котельной установлены 2 котла MICRO - 95. Тип топливной автоматики сигнализаторы загазованности СО – 1 шт. и СН4 – 1 шт. Котлоагрегаты введены в эксплуатацию в 2014 году. Производительность котлоагрегата MICRO - 95, согласно паспортным

д.д. № «Богдановский теплоэнергетический узел» (ОДТС) с л.д. №

Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Котельная работает только в отопительный сезон (4704 ч.). В котельной работает один котел, второй резервный. ХВО – на котельной не производится. Данные по насосному оборудованию, представлены в таблице 1.2.1.2.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, стальные, проложены надземным способом. Изоляционный материал – мин. вата. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 1998 г. и работают по температурному графику 95/70 °С.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 1.2.1.1.

Таблица 1.2.1.1 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,143
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,072
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	156,8
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/год	0,00
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	к.№1 - 84,73 % к.№2 - 86,41 %

Таблица 1.2.1.2 – Технические характеристики насосов котельной

Наименование	Кол-во, шт.	Техническая характеристика			
		насоса		электродвигателя	
		Подача	Напор, м.вод.ст.	Мощность, кВт	Скорость вращения, об/мин
Циркуляционный насос WILO TOP-S 40/10 EM	2	10	10	0,2	2200

2) Модульная котельная с. Богдановка расположена по адресу: Самарская область, Кинельский район, с. Богдановка, ул. Коньчева, 11А.

Котельная является автономной. В котельной установлены 2 котла MICRO – 45. Тип топливных горелок – инжекторные. Тип топливной автоматики – РГУ. Производительность котлоагрегата MICRO - 45, согласно паспортным данным, составляет 0,039 Гкал/ч. Номинальная мощность котельной 0,078 Гкал/ч. Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Котельная работает только в отопительный сезон (4704 ч.). ХВО – на котельной не производится. На котельной установлен циркуляционный насос WILO TOP-S 40/10 EM.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, стальные, проложены надземным способом.

3) Модульная котельная с. Богдановка расположена по адресу: Самарская область, Кинельский район, с. Богдановка, ул. Коньчева, 18А. Котельная является автономной. В котельной установлен 1 котел MICRO – 95. Тип топливных горелок – инжекторные. Тип топливной автоматики – РГУ. Производительность котлоагрегата MICRO - 95, согласно паспортным данным, составляет 0,072 Гкал/ч. Номинальная мощность котельной 0,072 Гкал/ч. Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Котельная работает только в отопительный сезон (4704 ч.). ХВО –

на котельной не производится. На котельной установлен циркуляционный насос WILO TOP-S 40/10 EM.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, стальные, проложены надземным способом.

4) Котельная с. Богдановка расположена по адресу: Самарская область, Кинельский район, с. Богдановка, ул. Ленинская, 7А.

Котельная является автономной. В котельной установлены 2 котла ЯИК. Тип топливных горелок – инжекторные. Тип топливной автоматики – РГУ. Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Котельная работает только в отопительный сезон (4704 ч.). ХВО – на котельной не производится. На котельной установлен циркуляционный насос WILO TOP-S 40/10 EM.

5) Котельная с. Богдановка расположена по адресу: Самарская область, Кинельский район, с. Богдановка, ул. Коннычева, 12Б.

Котельная является автономной. В котельной установлены 2 котла MICRO – 95. Тип топливных горелок – инжекторные. Тип топливной автоматики – РГУ. Производительность котлоагрегата MICRO - 95, согласно паспортным данным, составляет 0,082 Гкал/ч. Номинальная мощность котельной 0,164 Гкал/ч. Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Котельная работает только в отопительный сезон (4704 ч.). ХВО – на котельной не производится. На котельной установлен циркуляционный насос WILO TOP-S 40/10 EM.

6) Котельная с. Богдановка расположена по адресу: Самарская область, Кинельский район, с. Богдановка, ул. Коннычева, 12В.

Котельная является автономной. В котельной установлены 2 котла КЧМ. Тип топливных горелок – инжекторные. Тип топливной автоматики – РГУ. Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Котельная работает только в отопительный сезон (4704 ч.). ХВО – на котельной не производится. На котельной установлен циркуляционный насос WILO TOP-S 40/10 EM.

7) Модульная котельная аул Казахский расположена по адресу: Самарская область, Кинельский район, аул Казахский, ул. Казахская, 79А.

Котельная является автономной. В котельной установлен 1 котел КЧМ. Тип топливных горелок – инжекторные. Тип топливной автоматики – РГУ. Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Котельная работает только в отопительный сезон (4704 ч.). ХВО – на котельной не производится. На котельной установлен циркуляционный насос WILO TOP-S 40/10 EM.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, стальные, проложены надземным способом.

8) Котельная аул Казахский расположена по адресу: Самарская область, Кинельский район, аул Казахский, ул. Казахская, 55А.

Котельная является автономной. В котельной установлен 1 навесной котел Протерма. Тип топливных горелок – инжекторные. Тип топливной автоматики – РГУ. Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Котельная работает только в отопительный сезон (4704 ч.). ХВО – на котельной не производится. На котельной установлен циркуляционный насос WILO TOP-S 40/10 EM.

1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.

Модульная котельная с. Богдановка, ул. Конычева, 20А, ООО «Уют»: .одтс. л к

1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.

Ограничения тепловой мощности котельных с.п. Богдановка отсутствуют.

Располагаемая тепловая мощность котлоагрегатов представлена в таблице 1.2.3.1.

Таблица 1.2.3.1 – Располагаемая тепловая мощность котлоагрегатов

№ п/п	Наименование объекта	Тип котла	Кол-во котлов	Номинальная мощность, Гкал/ч	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч
ООО «Уют»						
1	Модульная котельная с. Богдановка, ул. Конычева, 20А	MICRO – 95	1	0,072	0,143	0,072
		MICRO – 95 (резерв)	1	0,072		

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

Тепловая мощность нетто котельных с.п. Богдановка представлена в таблице 1.2.4.1.

Таблица 1.2.4.1 – Объем потребления тепловой мощности и теплоносителя на собственные нужды, тепловая мощность нетто котельных с.п. Богдановка

Котельная	Потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
ООО «Уют»		
Модульная котельная с. Богдановка, ул. Конычева, 20А	0,00	0,072

1.2.5 Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования.

В таблице представлены данные по срокам ввода в эксплуатацию основного оборудования котельных с.п. Богдановка.

Таблица 1.2.5.1 - Дата ввода в эксплуатацию основного оборудования котельных с.п. Богдановка

№ п/п	Наименование объекта	Тип котла	Кол-во котлов	Год ввода в эксплуатацию
ООО «Уют»				
1	Модульная котельная с. Богдановка, ул. Конычева, 20А	MICRO – 95	2	2014 г.

1.2.6 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии).

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

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

Регулирование отпуска тепловой энергии от котельной ООО «Уют» в с.п. Богдановка осуществляется качественным способом, т.е. изменением температуры теплоносителя в подающем трубопроводе, в зависимости от температуры наружного воздуха. Качественное регулирование обеспечивает постоянный расход теплоносителя и стабильный гидравлический режим системы теплоснабжения на протяжении всего отопительного периода.

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

Температурный график работы тепловых сетей на отопительный сезон котельной с. Богдановка, находящейся на балансе ООО «Уют», представлен в таблице 1.2.7.1.

Таблица 1.2.7.1 – Температурный график работы тепловых сетей на отопительный сезон котельной с. Богдановка, находящейся на балансе ООО «Уют»

Т, °С наружного воздуха	T1, °С подающего трубопровод.	T2, °С обратного трубопровод.	Т, °С наружного воздуха	T1, °С подающего трубопровод.	T2, °С обратного трубопровод.	Т, °С наружного воздуха	T1, °С подающего трубопровод.	T2, °С обратного трубопровод.
+8	38,8	33,6	-5	59,6	47,6	-18	78,5	59,8
+7	40,5	34,8	-6	61,1	48,6	-19	79,9	60,6
+6	42,2	36,0	-7	62,6	49,6	-20	81,3	61,5
+5	43,9	37,1	-8	64,1	50,5	-21	82,7	62,4
+4	45,5	38,2	-9	65,6	51,5	-22	84,1	63,3
+3	47,1	39,3	-10	67,0	52,4	-23	85,5	64,1
+2	48,7	40,4	-11	68,5	53,4	-24	86,8	65,0
+1	50,3	41,5	-12	69,9	54,3	-25	88,2	65,8
0	51,9	42,5	-13	71,4	55,2	-26	89,6	66,7
-1	53,5	43,6	-14	72,8	56,2	-27	90,9	67,5
-2	55,0	44,6	-15	74,3	57,1	-28	92,3	68,3
-3	56,6	45,6	-16	75,7	58,0	-29	93,7	69,2
-4	58,1	46,6	-17	77,1	58,9	-30	95,0	70,0

1.2.8 Среднегодовая загрузка оборудования.

В таблице 1.2.8.1 представлены данные по среднегодовой загрузки оборудования котельных с.п. Богдановка.

Таблица 1.2.8.1 – Среднегодовая загрузка оборудования

№ п/п	Наименование объекта	Тип котла	Кол-во котлов	Фактическое время работы (час.)
ООО «Уют»				
1	Модульная котельная с. Богдановка, ул. Коннычева, 20А	MICRO – 95	2	4704

1.2.9 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети.

По способу учета тепловой энергии потребители подразделяются на три группы: у потребителей I группы учет отпуска тепловой энергии производится приборным способом, у потребителей II группы - приборно-расчетным способом, у потребителей III группы - расчетным способом. У потребителей II и III групп расчет производится по данным водяного и теплового балансов системы теплоснабжения. Учет отпуска тепловой энергии приборно-расчетным и расчетным способами допускается в порядке исключения.

Сведения по приборам учета тепла в котельных с.п. Богдановка отсутствуют.

1.2.10 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.

Отказов и аварий оборудования на котельных с.п. Богдановка не зафиксировано.

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

Предписания надзорных органов по запрещению эксплуатации источников теплоснабжения отсутствуют.

1.2.12 Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

Источники тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в

режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей в с.п. Богдановка отсутствуют.

1.3 Тепловые сети, сооружения на них.

1.3.1 Структура тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения.

Энергетические источники имеющие тепловые сети – модульная котельная с. Богдановка, ул. Коннычева, 20А, ООО «Уют». Тепловые сети двухтрубные, надземной прокладки. Изоляционный материал – мин. вата. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 1998 году и работают по температурному графику 95/70 °С. Суммарная протяженность тепловых сетей, эксплуатируемых ООО «Уют» в с. Богдановка, составляет 126 м. в однострубнои исчислении. Защитные устройства от превышения давления в тепловых сетях отсутствуют. Значения рабочих давлений теплоносителя в подающем, обратном трубопроводах на источниках теплоты подача 2 кг/см², обратка 1,9 кг/см².

Энергетические источники имеющие тепловые сети – модульная котельная с. Богдановка, ул. Коннычева, 11А, модульная котельная с. Богдановка, ул. Коннычева, 18А, модульная котельная аул Казахский, ул. Казахская, 79А. Тепловые сети двухтрубные, надземной прокладки. Изоляционный материал – мин. вата. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 1998 году. Суммарная протяженность тепловых сетей, эксплуатируемых МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства муниципального района Кинельский" в с.п. Богдановка, составляет 122 м. в однострубнои исчислении. Защитные устройства от превышения давления в тепловых сетях отсутствуют.

1.3.2 Схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии.

Схемы тепловых сетей модульных котельных с.п. Богдановка представлены на рисунках 1.3.2.1 - 1.3.2.4.

Рисунок 1.3.2.1 – Схема тепловых сетей модульной котельной с. Богдановка, ул. Конычева, 20А, ООО «Уют»



Рисунок 1.3.2.2 – Схема тепловых сетей модульной котельной с. Богдановка, ул. Конычева, 11А



Рисунок 1.3.2.3 – Схема тепловых сетей модульной котельной с. Богдановка, ул. Конычева, 18А



Рисунок 1.3.2.4 – Схема тепловых сетей модульной котельной аул Казахский, ул. Казахская, 79А

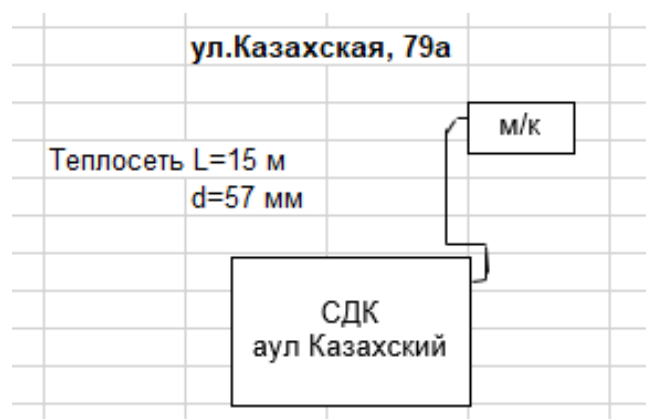


График проведения противоаварийных тренировок для персонала котельной

№ п/п	Темы противоаварийных тренировок	Квартал				Лицо ответственное за проведение тренировок
		I	II	III	IV	
1	2	3	4	5	6	7
Оператор котельной						
1	Аварийное отключение электроэнергии				*	энергетик
2	Действие персонала при обнаружении течи котла			*		энергетик
3	Действие персонала при отключении исходной (подпиточной) воды		*			энергетик
4	Действие персонала при порыве трубопровода сетевой воды в котельной	*				энергетик
5	Действие персонала при пожаре	*	*	*	*	энергетик
6	Оказание первой помощи при : - поражении эл.током; - переломах, вывихах, ушибах; - попадании инородных тел в глаза; - отравлении угарным газом; - тепловом ударе; - ожогах.	*	*	*	*	Мед.работник ГБУЗ СО «Кинельская ЦБГиР»
Слесарь котельной						
1	Аварийное отключение электроэнергии			*		энергетик
2	Действие персонала при порыве трубопровода сетевой воды в котельной		*			энергетик
3	Действие персонала при повреждении трубопровода тепловой сети от котельной	*				энергетик
4	Выдавило сальники на работающем насосе				*	энергетик
5	Действие персонала при пожаре	*	*	*	*	энергетик
6	Оказание первой помощи при: - поражении эл.током; - переломах, вывихах, ушибах; - попадании инородных тел в глаза; - отравлении угарным газом; - тепловом ударе; - ожогах.	*	*	*	*	Мед.работник ГБУЗ СО «Кинельская ЦБГиР»

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

В таблице 1.3.3.1 представлена характеристика тепловых сетей котельных с.п. Богдановка.

Таблица 1.3.3.1 – Характеристика тепловых сетей котельных с.п. Богдановка

Диаметр тепловой сети, мм	Протяженность сети (в однострунном исчислении), м	Материальная характеристика, м ²	Способ прокладки	Тип изоляции	Год ввода в эксплуатацию
ООО «Уют»					
Модульная котельная с. Богдановка, ул. Коннычева, 20А					
57	126	7,18	Надземная	Мин. вата	1998
Итого:	126	7,18			
МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства муниципального района Кинельский»					
Модульная котельная с. Богдановка, ул. Коннычева, 11А					
57	46	2,62	Надземная	Мин. вата	1998
Итого:	46	2,62			
Модульная котельная с. Богдановка, ул. Коннычева, 18А					
57	46	2,62	Надземная	Мин. вата	1998
Итого:	46	2,62			
Модульная котельная аул Казахский, ул. Казахская, 79А					
57	30	1,71	Надземная	Мин. вата	1998
Итого:	30	1,71			

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

Запорная и регулирующая арматура тепловых сетей располагается:

- на выходе из источников тепловой энергии;
- на трубопроводах водяных тепловых сетей (секционирующие задвижки);
- на перемычках между теплосетями;
- в узлах на трубопроводах ответвлений;

Основным видом запорной арматуры на тепловых сетях являются стальные задвижки с ручным приводом, шаровые клапаны и дисковые затворы.

Для защиты тепловых сетей от превышения давления на выходных коллекторах источников установлены предохранительно-сбросные клапаны. Дополнительных сбросных устройств на теплотрассах не предусмотрено.

Для обеспечения возможности оперативного переключения на сетях предусмотрена установка секционирующих отключающих устройств. Такие устройства предусмотрены на магистралях. Количество секционирующих устройств для линейных частей магистрали определены требованиями СНиП.

Сведения о типах и количестве секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях отсутствуют.

1.3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов.

Тепловые камеры и павильоны на территории с.п. Богдановка отсутствуют.

При надземной прокладке трубопроводов тепловых сетей для обслуживания арматуры предусмотрены стационарные площадки с ограждениями и лестницами.

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

Отпуск тепловой энергии в сеть от котельных с.п. Богдановка осуществляется путем качественного регулирования по нагрузке отопления согласно утвержденному температурному графику.

Сети работают в отопительный период по температурному графику 95/70°C.

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. Богдановка соответствует утвержденному графику регулирования отпуска.

Температурный график отпуска тепловой энергии модульной котельной с. Богдановка, находящейся на балансе ООО «Уют» представлен в п. 1.2.7.

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 5 лет.

Аварий на тепловых сетях с.п. Богдановка не зафиксировано.

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

Аварий на тепловых сетях с.п. Богдановка не зафиксировано.

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

ООО «Уют» и МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства муниципального района Кинельский» выполняет 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 выполнен согласно приказу Министерства энергетики Российской Федерации от 30 декабря 2008 г. №325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

Таблица 1.3.13.1 – Нормативные технологические потери при передаче тепловой энергии по тепловым сетям котельных с.п. Богдановка

Наим-е участка	Тип изоляции	Год ввода	Способ про-кладки	Подача-обратка	Наружный диаметр, м	Протяжен-ность, в одноструб. ис-числении, м	Емкость трубопр., м³	Мат. хар-ка, м²	Q пот.н.п., Гкал/ч	Утечки ТС, Гкал	Часы работы
ООО «Уют»											
Модульная котельная с. Богдановка, ул. Конычева, 20А											
Уч-1	Мин. вата	1998	Надземная	Подача	57	63	0,16	3,59	0,0012	0,080	4704
				Обратка	57	63	0,16	3,59	0,0010	0,080	
ИТОГО						126	0,32	7,18	0,0022	0,160	

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

Оценить тепловые потери в тепловых сетях котельной ООО «Уют» за последние 3 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. Богдановка 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 с.п. Богдановка системы отопления административно-деловой застройки подключены к тепловым сетям находящимся на балансе ООО «Уют» и МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства муниципального района Кинельский».

Системы отопления потребителей подключены непосредственно к тепловым сетям, без каких-либо теплообменных или смешивающих устройств. Согласно требованиям, СНиП 41-01-2003 «Отопление, Вентиляция, Кондиционирование» максимально допустимая температура теплоносителя в системе отопления или теплоотдающей поверхности отопительного прибора в жилых, общественных и административно-бытовых зданиях составляет 95 °С.

Отпуск тепловой энергии в сеть от модульной котельной с. Богдановка, находящейся на балансе ООО «Уют», 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 котельных с.п. Богдановка, 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.

Данные о работе диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации не предоставлены.

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

Центральные тепловые пункты, насосные станции - отсутствуют.

1.3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.

Тип защитных устройств от превышения давления в тепловых сетях: защитные устройства отсутствуют.

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

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

1.3.22 Изменения в характеристики тепловых сетей на период актуализации схемы теплоснабжения.

Существенных изменений в характеристике тепловых сетей на период актуализации схемы теплоснабжения не произошло.

1.4 Зоны действия источников тепловой энергии.

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

В с.п. Богдановка здания общественно-деловой застройки отапливают 8 котельных, которые расположены на территории с. Богдановка и аул Казахский.

Модульная котельная с. Богдановка, ул. Конычева, 20А, обеспечивает теплом абонентов по адресу ул. Конычева, 20 и ул. Конычева, 22. (Администрация и Дом быта)

Модульная котельная с. Богдановка, ул. Конычева, 11А, обеспечивает теплом абонентов по адресу ул. Конычева, 11. (Интернат)

Модульная котельная с. Богдановка, ул. Конычева, 18А, обеспечивает теплом абонентов по адресу ул. Конычева, 18. (СДК)

Котельная с. Богдановка, ул. Ленинская, 7А, обеспечивает теплом абонентов по адресу ул. Ленинская, 7. (Детский сад)

Котельная с. Богдановка, ул. Конычева, 12Б, обеспечивает теплом абонентов по адресу ул. Конычева, 12, строение 1.

Котельная с. Богдановка, ул. Конычева, 12В, обеспечивает теплом абонентов по адресу ул. Конычева, 12, строение 2.

Модульная котельная аул Казахский, ул. Казахская, 79А, обеспечивает теплом абонентов по адресу ул. Казахская, 79. (СДК)

Котельная аул Казахский, ул. Казахская, 55А, обеспечивает теплом абонентов по адресу ул. Казахская, 55. (Школа)

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.

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

1.5.1 Значения спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.

Потребители тепловой энергии от котельной ООО «Уют» в сельском поселении Богдановка подключены к тепловым сетям по зависимым схемам. Тепловая энергия используется на цели отопления.

Значения тепловых нагрузок подключенных потребителей каждой из котельной с.п. Богдановка, представлены в таблице 1.5.1.1.

Таблица 1.5.1.1 - Значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха в с.п. Богдановка

Адрес	Отапливаемая площадь, м²	Объем здания, м³	Количество этажей	Расчетное потребление тепловой энергии за год, Гкал			
				Отопление	ГВС	Вентиляция	Всего
ООО «Уют»							
Модульная котельная с. Богдановка, ул. Конычева, 20А							
Самарская область, Кинельский район, с. Богдановка, ул. Конычева, д. 20	485,95	-	2	0,0408	-	-	0,0408
Самарская область, Кинельский район, с. Богдановка, ул. Конычева, д. 22	454,73	-	2				

тпгу1 1 1 1 1 1
источников тепловой энергии.

Потребители тепловой энергии от котельных в сельском поселении Богдановка подключены к тепловым сетям по зависимым схемам.

1.5.3 Случаи и условия применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.

Сведения об использовании индивидуальных квартирных источников тепловой энергии для отопления жилых помещений в многоквартирных домах - отсутствуют.

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

Продолжительность работы системы теплоснабжения за отопительный период составляет 4 704 часа.

Годовое потребление тепловой энергии в с.п. Богдановка представлено в таблице 1.5.4.1.

Таблица 1.5.4.1 - Годовое потребление тепловой энергии в с.п. Богдановка

№ п/п	Котельная	Расчетное потребление тепловой энергии на отопление за отопительный период, Гкал/год
ООО «Уют»		
1	Модульная котельная с. Богдановка, ул. Коннычева, 20А	191,91

1.5.5 Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление.

Норматив потребления коммунальной услуги по отоплению для населения Самарской области представлен в таблице 1.5.5.1. (Приказ № 171, Министерство энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Самарской области)

Таблица 1.5.5.1 - Норматив потребления коммунальной услуги по отоплению

Категория многоквартирного (жилого) дома	Норматив потребления (Гкал на 1 кв. метр общей площади жилого помещения в месяц)					
	многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича		многоквартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков		многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов	
	На 12 месяцев ≤*	На 7 месяцев	На 12 месяцев ≤*	На 7 месяцев	На 12 месяцев ≤*	На 7 месяцев
Этажность/Метод расчета	многоквартирные и жилые дома до 1999 года постройки включительно					
1 — 4	0,0180	0,0309 метод аналогов	0,0180	0,0309 метод аналогов	0,0180	0,0309 метод аналогов

Категория многоквартирного (жилого) дома	Норматив потребления (Гкал на 1 кв. метр общей площади жилого помещения в месяц)					
	многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича		многоквартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков		многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов	
	На 12 месяцев ≤*	На 7 месяцев	На 12 месяцев ≤*	На 7 месяцев	На 12 месяцев ≤*	На 7 месяцев
5 — 9	0,0173	0,0297 метод аналогов	0,0175	0,0300 метод аналогов	0,0175	0,0300 метод аналогов
10 — 14	0,0150	0,0257 метод аналогов	0,0163	0,0279 метод аналогов	0,0163	0,0279 метод аналогов
15 и выше	0,0133	0,0228 метод аналогов	0,0148	0,0254 метод аналогов	0,0148	0,0254 метод аналогов
Этажность/Метод расчета	многоквартирные и жилые дома после 1999 года постройки					
1 — 4	0,0142	0,0243 метод аналогов	0,0155	0,0266 метод аналогов	0,0155	0,0266 метод аналогов
5 — 9	0,0140	0,0240 метод аналогов	0,0146	0,0250 метод аналогов	0,0146	0,0250 метод аналогов
10 — 14	0,0139	0,0238 метод аналогов	0,0137	0,0235 метод аналогов	0,0137	0,0235 метод аналогов
15 и выше	0,0137	0,0235 метод аналогов	0,0128	0,0219 метод аналогов	0,0128	0,0219 метод аналогов

1.5.6 Сравнение величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии.

Данные отсутствуют.

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

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

Балансы тепловой мощности и нагрузки котельных с.п. Богдановка представлены в таблице 1.6.1.1.

Таблица 1.6.1.1 – Балансы тепловой мощности и нагрузки котельных в сельском поселении Богдановка, Гкал/ч

Источник теплоснабжения	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при передаче, Гкал/ч	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
ООО «Уют»							
Модульная котельная с. Богдановка, ул. Коннычева, 20А	0,143	0,143	0,00	0,143	0,0022	0,0408	+0,0605

Согласно данным таблицы 1.6.1.1, на котельной с. Богдановка, отсутствует дефицит тепловой мощности.

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

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

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

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

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

На источнике тепловой энергии с. Богдановка дефициты тепловой мощности отсутствуют.

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

Расширение технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности не предусмотрено.

1.7 Балансы теплоносителя.

1.7.1 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть.

Тепловые сети источников теплоснабжения двухтрубные, закрытые. Утечка сетевой воды в системах теплопотребления, через неплотность соединений и уплотнений трубопроводной арматуры и насосов, компенсируются на котельных подпиточной водой. Для заполнения тепловой сети и подпитки используется вода от централизованного водоснабжения.

Расчетные показатели балансов теплоносителя систем теплоснабжения с.п. Богдановка представлены в таблице 1.7.1.1.

Таблица 1.7.1.1 – Балансы теплоносителя систем теплоснабжения в сельском поселении Богдановка

Источник теплоснабжения	Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м ³	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³	Производительность ВПУ, м ³ /ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м ³ /ч
ООО «Уют»							
Модульная котельная с. Богдановка, ул. Коннычева, 20А	4,140	0,320	0,002	0,006	11,290	-	-

Теплоноситель в системах теплоснабжения с.п. Богдановка 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 в котельных с.п. Богдановка является природный 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.

В таблице 1.8.1.1 представлены топливные балансы по котельным с.п. Богдановка.

Таблица 1.8.1.1 - Топливные балансы источников тепловой энергии, расположенных в границах сельского поселения Богдановка

Источник теплоснабжения	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.г.т. м ³ природного газа (низшая теплота сгорания 8200 Ккал/м ³)
ООО «Уют»					
Модульная котельная с. Богдановка, ул. Коньчева, 20А	191,91	17,450	156,8	41,999	36,394

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

Резервное и аварийное топливо на котельных в с.п. Богдановка не используется.

1.8.3 Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки.

Основное топливо котельных с.п. Богдановка – природный газ. Характеристики топлива не зависят от места поставки.

1.8.4 Описание использования местных видов топлива.

Данные отсутствуют.

1.8.5 Описание видов топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид используемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.

Основное топливо котельных с.п. Богдановка – природный газ.

1.8.6 Описание преобладающего в сельском поселении вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем сельском поселении.

Основное топливо котельных с.п. Богдановка – природный газ.

1.8.7 Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения.

Основное топливо котельных с.п. Богдановка – природный газ.

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 от 26 июля 2013 г. № 310) далее приведены показатели надежности системы теплоснабжения

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

- при наличии резервного электроснабжения $K_э = 1,0$;
- при отсутствии резервного электроснабжения - $K_э = 0,6$.

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

- при наличии резервного водоснабжения $K_в = 1,0$;
- при отсутствии резервного водоснабжения $K_в = 0,6$.

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 $K_T = 0,5$.

Показатель соответствия тепловой мощности источников тепла и пропускной способности тепловых сетей фактическим тепловым нагрузкам потребителей (K_6).

Величина этого показателя определяется размером дефицита (%):

полная обеспеченность $K_6 = 1,0$;

не обеспечена в размере 10% и менее- $K_6 = 0,8$;

не обеспечена в размере более 10%. - $K_6 = 0,5$

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

$I_{отк\ tc} = \text{потк} / S [1/ (\text{км} * \text{год})]$, где

потк - количество отказов за предыдущий год;

S - протяженность тепловой сети (в двухтрубном исполнении) данной системы теплоснабжения [км].

В зависимости от интенсивности отказов ($I_{\text{отк тс}}$) определяется показатель надежности тепловых сетей ($K_{\text{отк тс}}$):

до 0,2 включительно- $K_{\text{отк тс}} = 1,0$;

от 0,2 до 0,6 включительно- $K_{\text{отк тс}} = 0,8$;

от 0,6 - 1,2 включительно- $K_{\text{отк тс}} = 0,6$;

свыше 1,2- $K_{\text{отк тс}} = 0,5$

Показатель интенсивности отказов (далее – отказ) теплового источника, характеризующийся количеством вынужденных отказов источников тепловой энергии с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением ($K_{\text{отк ит}}$)

$$I_{\text{отк ит}} = \frac{K_{\text{э}} + K_{\text{в}} + K_{\text{т}}}{3}$$

В зависимости от интенсивности отказов ($I_{\text{отк ит}}$) определяется показатель надежности теплового источника ($K_{\text{отк ит}}$):

до 0,2 включительно - $K_{\text{отк ит}} = 1,0$;

от 0,2 до 0,6 включительно - $K_{\text{отк ит}} = 0,8$;

от 0,6 - 1,2 включительно - $K_{\text{отк ит}} = 0,6$.

Показатель относительного аварийного недоотпуска тепла ($Q_{\text{нед}}$) в результате внеплановых отключений теплопотребляющих установок потребителей определяется по формуле:

$$Q_{\text{нед}} = \frac{Q_{\text{откл}}}{Q_{\text{факт}} * 100 [\%]}, \quad (11)$$

где

$Q_{\text{откл}}$ - недоотпуск тепла;

$Q_{\text{факт}}$ - фактический отпуск тепла системой теплоснабжения.

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

до 0,1% включительно - $K_{\text{нед}} = 1,0$;

от 0,1% до 0,3% включительно - $K_{\text{нед}} = 0,8$;

от 0,3% до 0,5% включительно - $K_{\text{нед}} = 0,6$;

от 0,5% до 1,0% включительно - $K_{\text{нед}} = 0,5$;

свыше 1,0% - $K_{\text{нед}} = 0,2$;

Показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом (Кп) определяется как отношение фактической численности к численности по действующим нормативам, но не более 1,0.

Показатель оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием (Км) принимается как среднее отношение фактического наличия к количеству, определенному по нормативам, по основной номенклатуре:

$$K_m = \frac{K_m^f + K_m^n}{n},$$

где:

, - показатели, относящиеся к данному виду машин, механизмов, оборудования;

n - число показателей, учтенных в числителе.

Показатель наличия основных материально-технических ресурсов (Ктр) определяется аналогично по формуле (11) по основной номенклатуре ресурсов (трубы, компенсаторы, арматура, сварочные материалы и т.п.). Принимаемые для определения значения общего Ктр частные показатели не должны быть выше 1,0;

Показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания (Кист) для ведения аварийно-восстановительных работ вычисляется как отношение фактического наличия данного оборудования (в единицах мощности - кВт) к потребности;

Показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения (общий показатель) базируется на показателях:

укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом;

оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием;

наличия основных материально-технических ресурсов;

укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ.

Общий показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению восстановительных работ в системах теплоснабжения к выполнению аварийно-восстановительных работ определяется следующим образом:

$$K_{\text{гот}} = 0,25 * K_{\text{п}} + 0,35 * K_{\text{м}} + 0,3 * K_{\text{тр}} + 0,1 * K_{\text{ист}}$$

Общая оценка готовности дается по следующим категориям:

К _{гот}	(К _п ; К _м); К _{тр}	Категория готовности
0,85-1,0	0,75 и более	удовлетворительная готовность
0,85-1,0	до 0,75	ограниченная готовность
0,7-0,84	0,5 и более	ограниченная готовность
0,7-0,84	до 0,5	неготовность
менее 0,7	-	неготовность

Оценка надежности систем теплоснабжения.

а) оценка надежности источников тепловой энергии.

В зависимости от полученных показателей надежности К_э, К_в, К_т и К_и, источники тепловой энергии могут быть оценены как:

высоконадежные - при К_э = К_в = К_т = К_и = 1;

надежные - при К_э = К_в = К_т = 1 и К_и = 0,5;

малонадежные - при К_и = 0,5 и при значении меньше 1 одного из показателей К_э, К_в, К_т;

ненадежные - при К_и = 0,2 и/или значении меньше 1 у 2-х и более показателей К_э, К_в, К_т.

б) оценка надежности тепловых сетей.

В зависимости от полученных показателей надежности тепловые сети могут быть оценены как:

высоконадежные - более 0,9;

надежные - 0,75-0,89;

малонадежные - 0,5-0,74;

ненадежные - менее 0,5.

в) оценка надежности систем теплоснабжения в целом.

Общая оценка надежности системы теплоснабжения определяется исходя из оценок надежности источников тепловой энергии и тепловых сетей.

Общая оценка надежности системы теплоснабжения определяется как наихудшая из оценок надежности источников тепловой энергии или тепловых сетей.

1.9.2 Анализ аварийных отключений потребителей.

Аварийные отключения потребителей за отопительный сезон в с.п. Богдановка отсутствуют.

1.9.3 Анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений.

Аварийные отключения потребителей за отопительный сезон в с.п. Богдановка отсутствуют.

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

Тепловые сети ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения в с.п. Богдановка 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 ООО «Уют» и МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства муниципального района Кинельский» обеспечивают потребности в теплоснабжении сельского поселения Богдановка.

Сведения о теплоснабжающей организации ООО «Уют», муниципальный район Кинельский представлены в таблице 1.10.1.

Таблица 1.10.1 - Сведения об организации ООО «Уют»

Наименование организации	ООО «Уют»
ИНН организации	6350005366
КПП организации	635001001
Основной вид деятельности	Забор, очистка и распределение воды

Наименование организации	ООО «Уют»
Адрес организации	
Юридический адрес:	446415, Самарская обл., Кинельский р-н, село Богдановка, ул. Коньчева, д 20
Почтовый адрес:	446415, Самарская обл., Кинельский р-н, село Богдановка, ул. Коньчева, д 20
Руководитель	
Фамилия, имя, отчество:	Неялов Александр Николаевич

Сведения об организации МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства муниципального района Кинельский» представлены в таблице 1.10.2.

Таблица 1.10.2 - Сведения об организации МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства муниципального района Кинельский»

Наименование организации	МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства муниципального района Кинельский»
ИНН организации	6350013590
КПП организации	635001001
Адрес организации	
Юридический адрес:	446417, Самарская обл., Кинельский р-н, Новый Сарбай, ул. Школьная, 36
Почтовый адрес:	446417, Самарская обл., Кинельский р-н, Новый Сарбай, ул. Школьная, 36
Директор	
Фамилия, имя, отчество:	Ковнер Б.Д.

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.

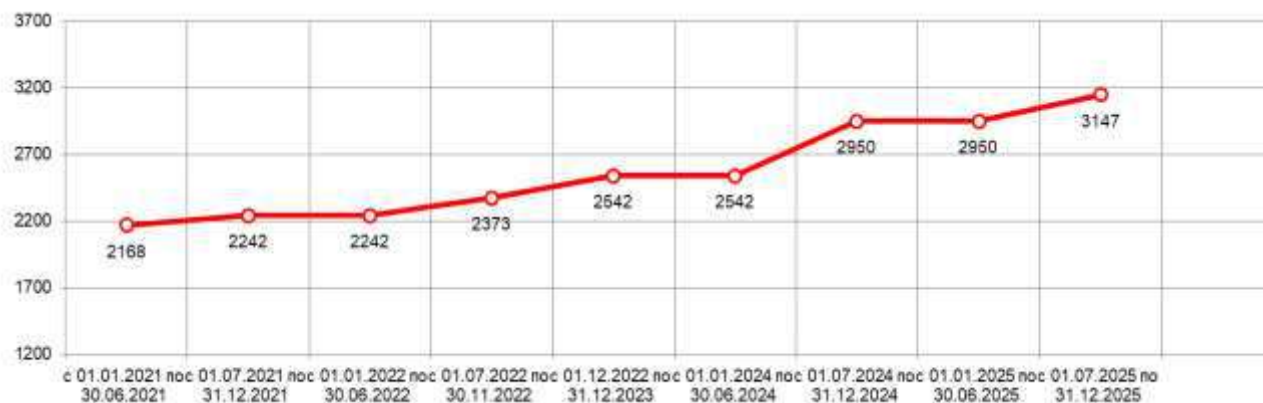
Утвержденные тарифы Департаментом ценового и тарифного регулирования Самарской области, на отпуск тепловой энергии населению от ООО «Уют», муниципальный район Кинельский представлены в таблице 1.11.1.1.

Таблица 1.11.1.1 – Тарифы на тепловую энергию, поставляемую потребителям от ООО «Уют», муниципальный район Кинельский

Единица измерения	с 01.07.2021 по 31.12.2021	с 01.07.2022 по 31.11.2022	с 01.12.2022 по 30.06.2023	с 01.07.2024 по 13.11.2024	с 14.11.2024 по 30.06.2025	с 01.07.2025 по 31.12.2025	с 01.01.2026 по 30.09.2026	с 01.10.2026 по 31.12.2026	
Для потребителей (НДС не облагается)									
руб./Гкал	2242	2373	2542	2950	3099	3680	3742,20	4093,95	
Население (НДС не облагается)									
руб./Гкал	2242,00	2373,00	2542,00	2950,00	3099,00	3680,00	3742,20	4093,95	

Динамика цен на услуги теплоснабжения ООО «Уют», муниципальный район Кинельский представлена на рисунке 1.11.1.1.

Рисунок 1.11.1.1 – Динамика утвержденных тарифов на тепловую энергию ООО «Уют», муниципальный район Кинельский, руб./Гкал



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

Таблица 1.11.2.1 – Смета расходов ООО «Уют», муниципальный район Кинельский

Расчет тарифа методом индексации											
ТЕПЛОВАЯ ЭНЕРГИЯ											
Общество с ограниченной ответственностью "Уют"											
Кинельский											
№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Базовый период		Регулируемый период						
			Утверж дено с 01.07 2025	Ожидае мый факт 2025	Предлож ение организа ции 2026	Предлож ение экспертн ой группы с 01.01 2026	Предлож ение экспертн ой группы с 01.10 2026	Предлож ение экспертн ой группы год 2026	Структ ура, %	Рост. %	Примечание
1	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	3 611,589	8 764,434	8 938,422	3 945,429	3 945,429	3 945,429	21,82%	109,2 4%	
1.1	Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс. руб.	273,836	2 310,179	1 528,370	450,612	450,612	450,612	11,42%	164,5 6%	Расходы на реагенты по фактическому значению за 9 мес. 2025 год (отчет по форме № 8 за 9 мес. 2025 год) с учетом ИПЦ, учитывая предоставленн ые материалы. Расходы на

											другие материалы по предложению организации, учитывая фактическое значение за 2024 год (отчет по форме № 8 за 2024 год) с учетом ИПЦ и предоставленные материалы
1.2	Расходы на ремонт основных средств	тыс. руб.	58,009	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00 %	
1.3	Расходы на оплату труда	тыс. руб.	2 558,293	5 670,104	6 976,670	3 061,465	3 061,465	3 061,465	77,60%	119,67%	Численность ОПП - 3,795 чел. рассчитана исходя из среднесписочной численности по форме П-4 за 2024 год. ФОТ ОПП исходя из среднемесячной з/пл (по предложению организации- 36 358,74 руб.), учитывая предоставленные материалы и отчетность. Численность АУП - 2,125 чел. (в доле на регулируемый

											вид деятельности). ФОТ АУП исходя из среднемесячной з/платы, учитывая предложение организации и предоставленн ые материалы фактический ФОТ за 2024 год (лотчет по форме № 8 за 2024 год).
1.4	Расходы на оплату работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями	тыс. руб.	0,000	10,330	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00 %	
1.5	Расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями, включая:	тыс. руб.	54,939	74,690	77,678	77,678	77,678	77,678	1,97%	141,3 9%	
1.5. 1	Расходы на оплату услуг связи	тыс. руб.	22,718	30,020	31,221	31,221	31,221	31,221	40,19%	137,4 3%	По предложению организации, учитывая фактическое значение за

											2024 год (отчет по форме № 8 за 2024 год) и предоставленные материалы
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.	11,864	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.	20,356	44,670	46,457	46,457	46,457	46,457	59,81%	228,22%	По предложению организации, учитывая фактическое значение за 2024 год (отчет по форме № 8 за 2024 год) и предоставленные материалы
1.5.5	Расходы на оплату услуг по стратегическому управлению организацией	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	
1.6	Расходы на оплату других работ и услуг	тыс. руб.	659,854	199,390	332,166	332,166	332,166	332,166	8,42%	50,34%	По предложению организации, учитывая фактическое значение за 2024 год (отчет по форме № 8 за 2024 год) с

											учетом ИПЦ и предоставленные материалы
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.	6,658	11,400	11,890	11,860	11,860	11,860	0,30%	178,14%	В соответствии с предоставленными материалами, учитывая фактическое значение за 2024 год (отчет по форме №8 за 2024 год)
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	21,370	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	
1.11	Другие расходы, в том числе:	тыс. руб.	0,000	466,971	11,648	11,648	11,648	11,648	0,30%	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	466,971	11,648	11,648	11,648	11,648	100,00%	0,00%	По предложению организации, учитывая предоставленные материалы

2	Неподконтрольны е расходы	тыс. руб.	1 271,055	2 168,584	2 592,797	1 410,405	1 410,405	1 410,405	7,80%	110,9 6%	
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	444,820	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.	498,450	11,393	485,843	485,843	485,843	485,843	34,45%	97,47 %	
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	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,04%	0,00 %	На уровне фактического значения за 2024 год (отчет по форме № 8 за 2024 год).
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.	498,450	11,200	485,650	485,650	485,650	485,650	99,96%	97,43 %	Организация применяет

[illegible]

	договорам, включая проценты по ним										
2.9	Суммарная экономия от снижения операционных расходов и от снижения потребления энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	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.	12 230,808	11 656,286	14 658,914	12 675,999	13 904,830	13 046,809	76,90%	113,6 9%	
3.1	Расходы на топливо	тыс. руб.	10 314,480	9 405,209	11 930,459	10 483,934	11 442,418	10 773,165	82,29%	110,9 4%	Представлен договор поставки газа с ООО "Газпром межрегионгаз Самара" от 01.12.2022 № 45-4-3081/23, доп.соглашение от 22.12.2023, договор транспортировк и газа с ООО "СВГК" от 01.12.2022 № ТГ-4-6196/23, счета фактуры,

											товарные накладные. НУР - 156,80 (утвержден приказом КЦТР от 21..05.2025 № 141). Переводной коэффициент составляет 1,2028.Оптовая цена газа рассчитана в соответствии с приказом ФАС России с учетом среднего калорийного эквивалента. Размер снабженческо- сбытовой надбавки для потребителей газа ООО "Газпром межрегионгаз Самара", утв. приказом ФАС России . Тариф на транспортировк у газа ООО "СВГК" в соответствии с приказом ФАС России с
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

											учетом утвержденной спец.надбавки.
3.2	Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	1 798,753	2 103,651	2 583,541	2 047,149	2 317,497	2 128,729	16,67%	128,8 4%	Представлен договор энергоснабжен ия от 25.03.2014 № 10-1382 Э с ОАО "Самараэнерго" . Объем э/э-на основании удельного расхода э/э, сложившегося за. 2024 г. (отчет по форме №8 за 2024 г.). Цена на э/э - по по данным ОАО "Самараэнерго" за янв-октябрь 2025 и индекса роста цена на э/э.

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.	117,575	147,426	144,915	144,915	144,915	144,915	1,04%	123,25%	По предложению организации, учитывая предоставленные материалы и отчетность
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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00 %	
5	Прибыль	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	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 %	
5.2.	Прибыль предпринимательская	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,00 %	
5.2.0	Прибыль предпринимательская	%						0%		0,00 %	
8	Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов	тыс. руб.						0,000	0,00%	0,00 %	

						-1 504,780	-1 179,527	-1 406,632			В соответствии с п. 9, 50 Основ № 1075, п. 12 МУ
12	ИТОГО НВВ	тыс. руб.	17 113,452	22 589,305	26 190,133	16 527,052	18 081,137	16 996,010	100,00 %	105,6 5%	
12.1	на производство тепловой энергии	тыс . руб.	14 888,703	19 652,695	22 785,416	14 378,535	15 730,589	14 786,529	87,00%		
12.2	на передачу тепловой энергии	тыс . руб.	1 711,345	2 258,930	2 619,013	1 652,705	1 808,114	1 699,601	10,00%		
12.3	на сбыт тепловой энергии	тыс . руб.	513,404	677,679	785,704	495,812	542,434	509,880	3,00%		
13	Нормативный уровень прибыли							0,000		0,00 %	
14	Товарная выручка	тыс. руб.								0,00 %	
15	Полезный отпуск	тыс. Гкал	4,650	4,637	4,637	4,637	4,637	4,637		99,72 %	
16	Тариф на тепловую энергию, без НДС	руб./Г кал	3 680	4 871	5 648	3 564	3 899	3 665		109,4 0%	
17	Тариф на тепловую энергию, с учето м НДС	руб./Г кал	3 680,00	4 871,00	5 930,40	3 742,20	4 093,95	3 848,25		109,4 0%	
	Тариф на тепловую энергию с 1 января по 30 июня очередного периода регулирования, без НДС	руб./Г кал						3 564			

	Полезный отпуск с 1 января по 30 июня очередного периода регулирования	тыс. Гкал				3,24
	Тариф на тепловую энергию с 1 июля по 31 декабря очередного периода регулирования, без НДС	руб./Г кал				3 899
	Полезный отпуск с 1 июля по 31 декабря очередного периода регулирования	тыс. Гкал				1,40
	Рост тарифа с 1 июля	%				109,40%
	Рост тарифа с 1 января, проверка	%	101,69%	4093,95		96,85%

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

Плата за подключение к системе теплоснабжения ООО «Уют» в с.п. Богдановка отсутствует.

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

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей ООО «Уют» в с.п. Богдановка отсутствует.

1.12 Существующие технические и технологические проблемы в системах теплоснабжения поселения.

Анализ современного технического состояния источников тепловой энергии в системе теплоснабжения привел к следующим выводам:

1. Отсутствие приборов учета тепловой энергии котельных;
2. Отсутствует химводоочистка на котельных с.п. Богдановка;
3. Отсутствуют защитные устройства от превышения давления в тепловых сетях.

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

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

1.12.2 Существующие проблемы развития систем теплоснабжения.

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

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

Проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения отсутствуют.

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

Сведения о предписаниях надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения с.п. Богдановка, отсутствуют.

1.12.5 Экологическая безопасность теплоснабжения.

Модульная котельная с. Богдановка, ул. Конычева, 20А

ООО «Уют»

В модульной котельной установлено 2 водогрейных котла марки Микро-95, один котел является резервным. В качестве топлива используется природный газ. Дымовые газы выводятся через одну дымовую трубу диаметром 200 мм, высотой 6,0 метров от поверхности земли.

Газоочистные установки на предприятии отсутствуют.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников предприятия ООО "Уют" представлен в таблице 1.12.5.1

Таблица 1.12.5.1

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2023 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,0010302	0,033202
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0001674	0,005395
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,0039921	0,125854
703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00е-06 1,00е-06	1	8,00Е-11	0,000000002
Всего веществ : 4					0,0051897	0,164451002
в том числе твердых : 1					8,00Е-11	0,000000002
жидких/газообразных : 3					0,0051897	0,164451

**Ситуационный план района размещения предприятия ООО "Уют" 446415,
Самарская область, Кинельский район, с. Богдановка, ул. Коннычева, д.20а**



Источники выделения загрязняющих веществ

Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Количество ИВ под одним номером	Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ			№ газочистного оборудования - ГОУ (если проводится)	Номер ИЗАВ, в который поступают загрязняющие вещества от ИВ	Примечание
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
								г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Площадка: 1 Цех: 1 Участок: 0													
1	Котел Микро 95	1	24	5040	1	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0010302	0,033202	0,033202		0001	
						304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001674	0,005395	0,005395			
						337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0039921	0,125854	0,125854			
						703	Бенз/а/пирен	8,00E-11	2E-09	2E-09			

Источники выбросов загрязняющих веществ

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте - схеме				Ширина сплошного источника, м	Номер режима (стадии) выброса	Скорость выхода ГВС, м/с, фактическая/средняя	Вертикальная составляющая средней скорости и выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м³/с (при фактических условиях) /средняя	Температура ГВС, град С /средняя	Плотность ГВС, кг/м³	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)					Итого за год выброс веществ источником, т/год	Примечание
					Круглое устье	Прямоугольное устье													Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Мощность выброса, т/с	Суммарные годовые (валовые) выбросы режима (стадии) ИЗАВ, т/год		
					Диаметр, м	Длина, м	Ширина, м	X1	Y1	X2	Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка: 1 Цех: 1																									
0001	Организованный	Труба котельной	1	6	0,2	0	0	2223817	401999	2223817	401999	0	1	0,92	0,92	0,029	202	1,29	301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	61,8094	0,00103	0,033202	0,033202	
																			304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	10,04358	0,000167	0,005395	0,005395	
																			337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	239,5159	0,003992	0,125854	0,125854	
																			703	Бенз/а/пирен	4,80E-06	8,00E-11	2E-09	2E-09	

Суммарные выбросы 3В в атмосферный воздух (т/год), их очистка и утилизация (в целом по объекту ОНВ)

Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения	Выбрасывается без очистки		Поступает на очистку	Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферный воздух
Код	Наименование		Всего	В том числе от организованных ИЗАВ		Уловлено и обезврежено		Выброшено в атмосферный воздух	
						Фактически	Из них утилизировано		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
По объекту ОНВ в целом									
Загрязняющие вещества - твердые :									
703	Бенз/а/пирен	0,000000002	0,000000002	0,000000002	0	0		0	0,000000002
Загрязняющие вещества - жидкие и газообразные :									
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,033202	0,033202	0,033202	0	0		0	0,033202
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,005395	0,005395	0,005395	0	0		0	0,005395
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,125854	0,125854	0,125854	0	0		0	0,125854
Всего:		0,164451002	0,164451002	0,164451002	0	0		0	0,164451002
в т. ч. твердых:		0,000000002	0,000000002	0,000000002	0	0		0	0,000000002
в т. ч. жидких и газообразных:		0,164451	0,164451	0,164451	0	0		0	0,164451

Результаты определения выбросов ЗВ расчетными (балансовыми) методами, включающие, при необходимости, данные о расходах и составах сырья и топлива

Источник 0001 Труба котельной

ООО «Уют»

Объект: мини котельная

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: Труба котельной

Источник выделения: Котел Микро - 95

Результаты расчетов

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0010302	0.033202
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001674	0.005395
0337	Углерод оксид	0.0039921	0.125854
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0.00000000008	0.00000000243

Документирование характеристик нестационарности выбросов

Режимы работы ИВ и их временные характеристики при нестационарности выбросов

Номер ИЗАВ	Источник выделения (ИВ)				№ (код) режима ИЗАВ (присваивается в зависимости от времени работы ИВ, одинаков для одновременно работающих ИЗАВ)
	Номер ИВ	Наименование ИВ	Описание режима работы ИВ	Время работы ИВ на конкретном режиме за период времени	
1	2	3	4	5	6
0001	1	Котел Микро 95	По основному режиму предприятия	24	0001

Характеристика одновременности работы оборудования при нестационарных выбросах

Выбросах						
Наименование цеха	Источник выделения (выброса)				Коэффициент одновременности загрузки K0	Номер ИЗАВ
	Номер	Наименование	Количество			
			Всего	В том числе одновременно работающих		
1	2	3	4	5	6	7
Котельная	1	Котел Микро 95	1	1	1	0001

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

2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения.

Таблица 2.1.1 – Расчетное потребление тепловой энергии в с.п. Богдановка

№ п/п	Источник тепловой энергии	Расчетное потребление тепловой энергии на отопление за отопительный период, Гкал/год
ООО «Уют»		
1	Модульная котельная с. Богдановка, ул. Коньчева, 20А	191,91

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 Богдановка, является его генеральный план.

Согласно генеральному плану, новое индивидуальное жилищное строительство предлагается вести в границах с.п. Богдановка.

с. Богдановка

Развитие жилой зоны в селе Богдановка планируется до 2035 года на следующих площадках:

- на площадке № 1, расположенной на свободной от застройки территории в западной части села с северной стороны автодороги - на аул Казахский, (площадь проектируемого жилья - 16,4 га);

- на площадке №2, расположенной на свободной от застройки территории в западной части села с южной стороны автодороги - на аул Казахский, (площадь проектируемого жилья на площадке №1 составляет - 7,1 га).

аул Казахский

Развитие жилой зоны в ауле Казахский планируется до 2035 года на следующих площадках:

- на площадке №1, расположенной на свободной от застройки территории в южной части населённого пункта с южной стороны р. Запрудка, (площадь проектируемого жилья на площадке №1 составляет – 4,5 га).

п. Красный Ключ

Развитие жилой зоны в поселке Красный Ключ планируется до 2035 года на следующих площадках:

- на площадке №1, расположенной на свободной от застройки территории в северо-западной части посёлка, (площадь проектируемого жилья на площадке №1 составляет – 7,6 га).

с. Кривая Лука

Развитие жилой зоны в селе Кривая Лука планируется до 2035 года на следующих площадках:

- на площадке №1, расположенной на свободной от застройки территории в западной части села (площадь проектируемого жилья на площадке №1 составляет - 34 га).

п. Новосадовый

Развитие жилой зоны в поселке Новосадовый планируется до 2035 года на следующих площадках:

- на площадке №1 расположена на свободной от застройки территории в западной части посёлка, (площадь проектируемого жилья на площадке №1 составляет – 4,4 га).

Согласно проекту генерального плана в сельском поселении Богдановка планируется реконструкция объектов общественно-деловой зоны, а также зарезервированы площадки под строительство новых объектов социальной инфраструктуры:

с. Богдановка

На расчетный срок (до 2035 г.)

Реконструкция:

- общеобразовательного учреждения (начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования) на 454 мест на ул. Коннычева;
- Богдановского поликлинического отделения на 30 посещений в смену на ул. Советская (реконструкция, размещение поста скорой медицинской помощи);
- здания сельского дома культуры на 350 мест, в центральной части села, ул. Коннычева, 18 (реконструкция, с размещением подросткового клуба и спортивного зала).

Строительство:

- физкультурно-оздоровительного комплекса со спортивным залом площадью 1080 кв.м;
- пожарного депо площадью 0,9 га на 2 машины, в западной части села, ул. Западная.

аул Казахский

На расчетный срок (до 2035 г.)

Реконструкция:

- общеобразовательного учреждения (начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования) на ул. Казахская (реконструкция в образовательный комплекс «детский сад-школа» на 27 мест);
- фельдшерско-акушерского пункта на 15 посещений в смену, в центральной части аула на ул. Казахская;
- здания дома культуры, в центральной части аула, ул. Казахская, 79 (реконструкция, увеличение вместимости до 100 мест).

Согласно данным Генерального плана сельского поселения Богдановка планируется построить 2 общественных здания и реконструировать 6 объектов соцкультбыта.

Приросты строительных фондов, а также площадки перспективного строительства под жилую зону с.п. Богдановка представлены на рисунках 2.2.1 - 2.2.4.

Рисунок 2.2.1 – Территория с. Богдановка и п. Новосадовый с площадками под жилую зону и выделенными объектами перспективного строительства и реконструкции

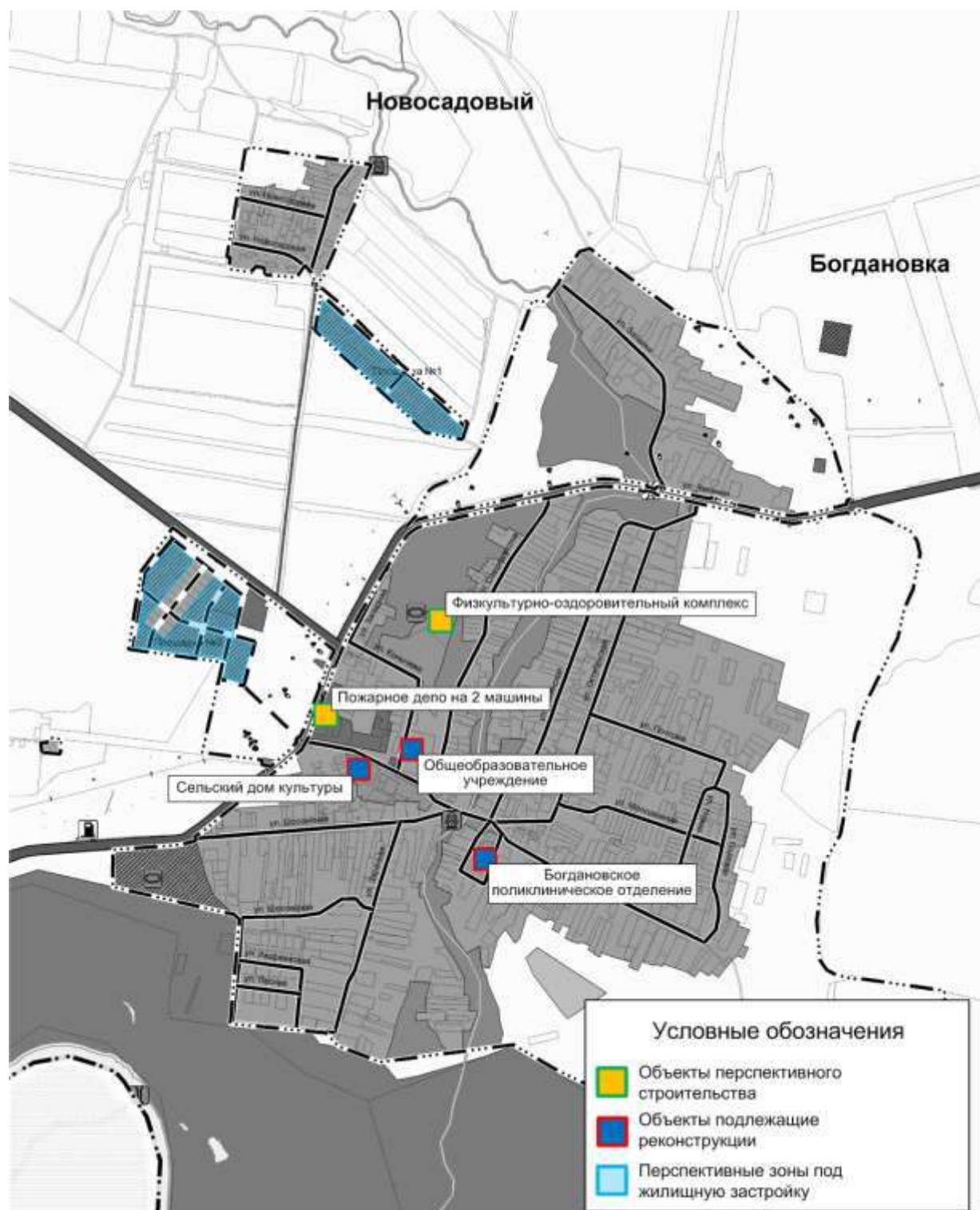


Рисунок 2.2.2 – Территория аул Казахский с площадками под жилую зону и выделенными объектами реконструкции

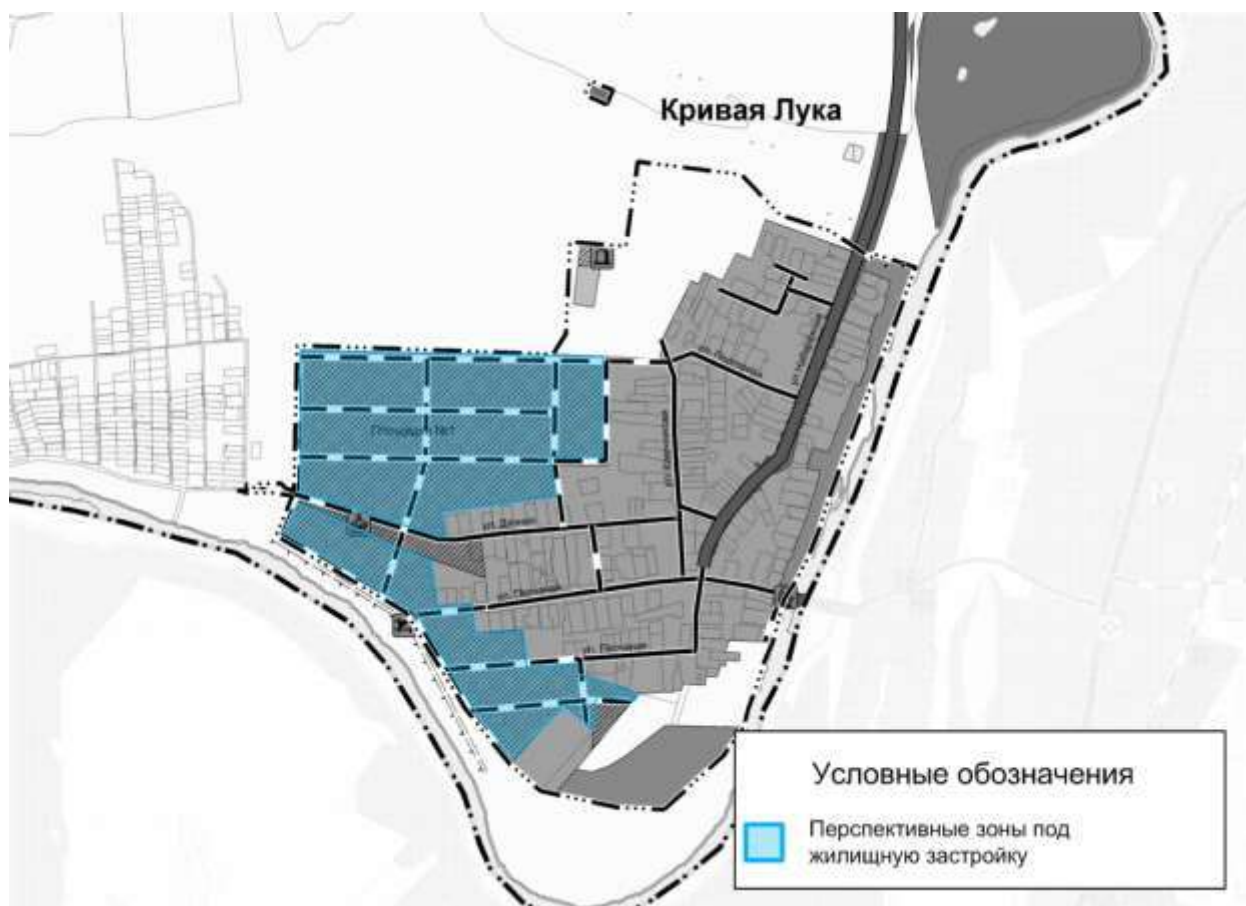


Красный ключ

Условные обозначения

Перспективные зоны под жилищную застройку

Рисунок 2.2.4 – Территория с. Кривая Лука с площадками под жилую зону



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

Требования к энергетической эффективности и к теплopotреблению зданий, проектируемых и планируемых к строительству, определены нормативными документами:

- СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003;
- СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 г. № 306 (с изменениями на 29 сентября 2017 года).

На стадии проектирования здания определяется расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания, $q_{от}$, Вт/(м³·°C). Расчетное значение должно быть меньше или равно нормируемому значению q_0 , Вт/(м³·°C).

Нормативные значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию различных типов жилых и общественных зданий приводятся в СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003», утвержденном приказом Министерства регионального развития РФ от 30.06.2012 г. № 265.

Удельные характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию представлены в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1 - Удельные характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию различных типов жилых и общественных зданий, ккал/(ч·м³·°C).

Тип здания	Этажность здания							
	1	2	3	4, 5	6, 7	8, 9	10, 11	12 и выше
Жилые многоквартирные, гостиницы, общежития	0,391	0,356	0,320	0,309	0,289	0,274	0,259	0,249
Общественные, кроме перечисленных в стр. 3-6	0,419	0,378	0,359	0,319	0,309	0,294	0,279	0,267
Получлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты	0,339	0,328	0,319	0,309	0,299	0,289	0,279	0,267
Дошкольные учреждения, хосписы	0,448	0,448	0,448	-	-	-	-	-
Сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, технопарки, склады	0,229	0,219	0,209	0,199	0,199	-	-	-
Административного назначения, офисы	0,359	0,339	0,328	0,269	0,239	0,219	0,199	0,199

Генеральным планом сельского поселения Богдановка предусмотрен прирост площадей жилищной застройки – 74 га. Ввиду низкой плотности тепловой нагрузки в районах ИЖС, данные объекты предполагается оснащать индивидуальными источниками теплоснабжения.

Для обоснования зон действия индивидуальных источников тепловой энергии требуется прогнозирование приростов объемов потребления тепловой мощности и теплоносителя в данных зонах.

Нормативные значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию различных типов жилых и общественных зданий также приняты в соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003».

Таблица 2.3.2 - Удельные характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию многоквартирных жилых зданий, ккал/(ч·м³·°С).

Площадь, м ²	С числом этажей			
	1	2	3	4
50	0,498	-	-	-
100	0,445	0,480	-	-
150	0,391	0,426	0,463	-
250	0,356	0,373	0,391	0,409
400	0,320	0,320	0,338	0,356
600	0,309	0,309	0,309	0,320
1000 и более	0,289	0,289	0,289	0,289

2.4 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения 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 поселения, его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом на период до 2035 года.

Таблица 2.4.1 – Значения потребляемой тепловой мощности перспективных общественных зданий с.п. Богдановка

№ п/п	Наименование здания	Место расположения	Источник теплоснабжения	Срок строительства	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
1	Физкультурно-оздоровительный комплекс со спортивным залом площадью 1080 кв.м	село Богдановка	Перспективная новая БМК №1	Расчетный срок строительства до 2035 г.	0,458
2	Пожарное депо площадью 0,9 га на 2 машины	село Богдановка, ул. Западная	Перспективная новая БМК №2	Расчетный срок строительства до 2035 г.	0,250

Согласно данным генерального плана сельского поселения Богдановка к 2035 году планируется построить 2 общественных здания, расчетная тепловая нагрузка перспективных объектов строительства сельского поселения Богдановка составит 0,708 Гкал/ч.

В связи с отсутствием в генеральном плане тепловых нагрузок перспективных объектов строительства с.п. Богдановка для расчета планируемого потребления тепловой энергии приняты значения тепловых нагрузок аналогичных объектов из генеральных планов сельских поселений Самарской области.

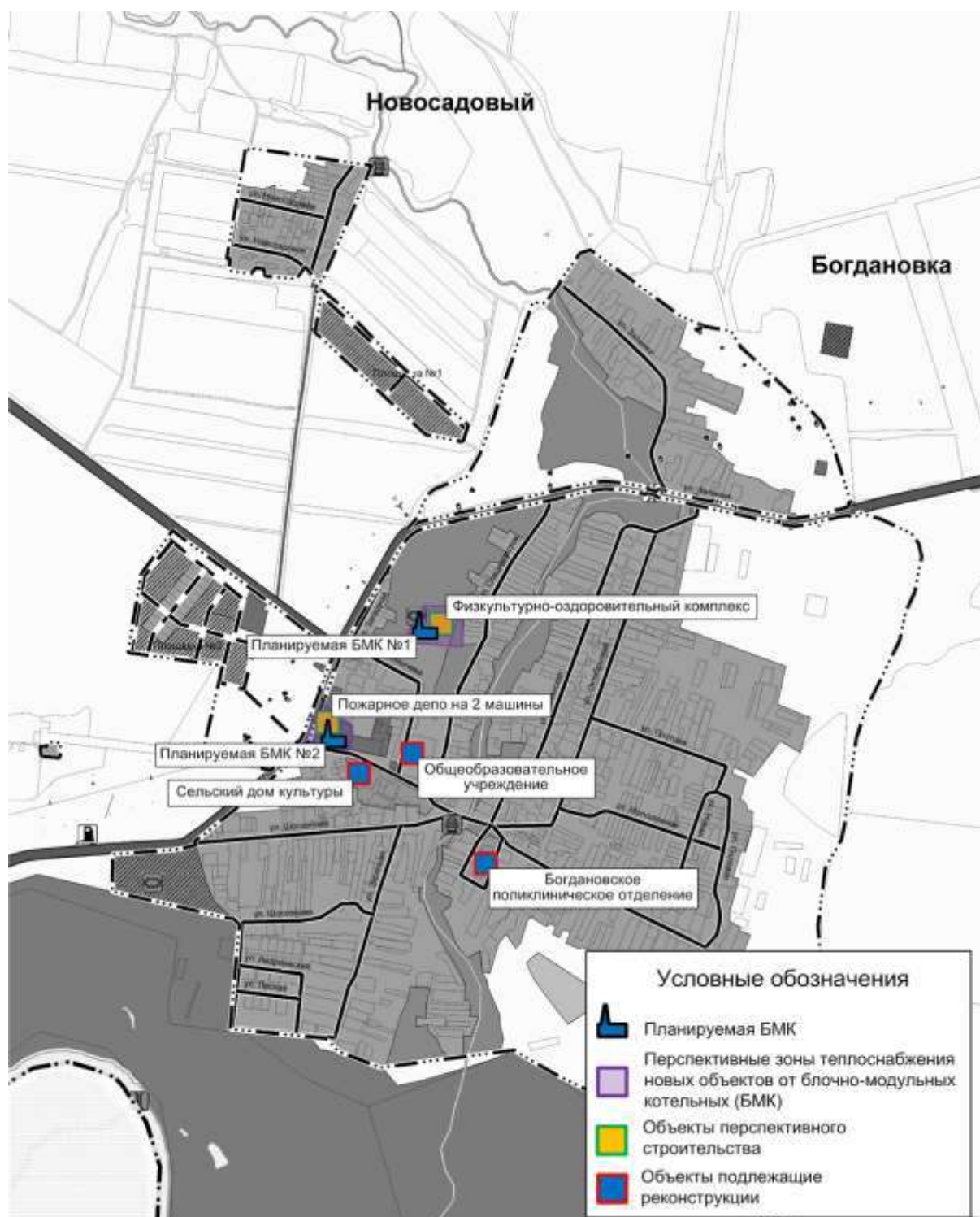
Таблица 2.4.2 – Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки с.п. Богдановка в зонах действия систем теплоснабжения, Гкал/ч

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Прирост тепловой нагрузки перспективного строительства всего, в т.ч.	-	0,708
1.1	в зоне теплоснабжения Модульной котельной с. Богдановка, ул. Коннычева, 20А	-	-
1.2	Перспективные новые БМК, с. Богдановка	-	0,708
2	Тепловая нагрузка всего, в т.ч.	0,0408	0,8093
2.1	в зоне теплоснабжения Модульной котельной с. Богдановка, ул. Коннычева, 20А	0,0408	0,0408
2.2	Перспективные новые БМК, с. Богдановка	-	0,708

Теплоснабжение перспективных объектов общественно-деловой застройки, планируемых к размещению на территории с.п. Богдановка, предлагается осуществить от новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа.

Перспективные зоны теплоснабжения планируемых блочно-модульных источников тепловой энергии, действующих на территории с. Богдановка представлены на рисунке 2.4.1.

Рисунок 2.4.1 – Перспективные зоны теплоснабжения планируемых блочно-модульных источников тепловой энергии, действующих на территории с. Богдановка



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

Значения прироста тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС определены в соответствии с СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий». Потребляемая тепловая мощность существующих индивидуальных жилых домов сельского поселения Богдановка рассчитана по укрупненным показателям.

Приросты объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе в с. Богдановка, п. Новосадовый, аул Казахский, п. Красный Ключ и с. Кривая Лука не представляется возможным отобразить в текущей схеме теплоснабжения с.п. Богдановка в связи с отсутствием данных в ГП по ориентировочным площадям перспективных объектов ИЖС.

Теплоснабжение существующих индивидуальных жилых домов осуществляется от собственных котлов. Согласно данным ГП перспективную нагрузку ИЖС планируется обеспечить так же от индивидуальных источников (вариант 3).

На рисунках 2.5.1 - 2.5.4 представлены перспективные зоны действия индивидуального теплоснабжения с.п. Богдановка.

Рисунок 2.5.1 – Перспективные зоны индивидуального теплоснабжения с. Богдановка и п. Новосадовый

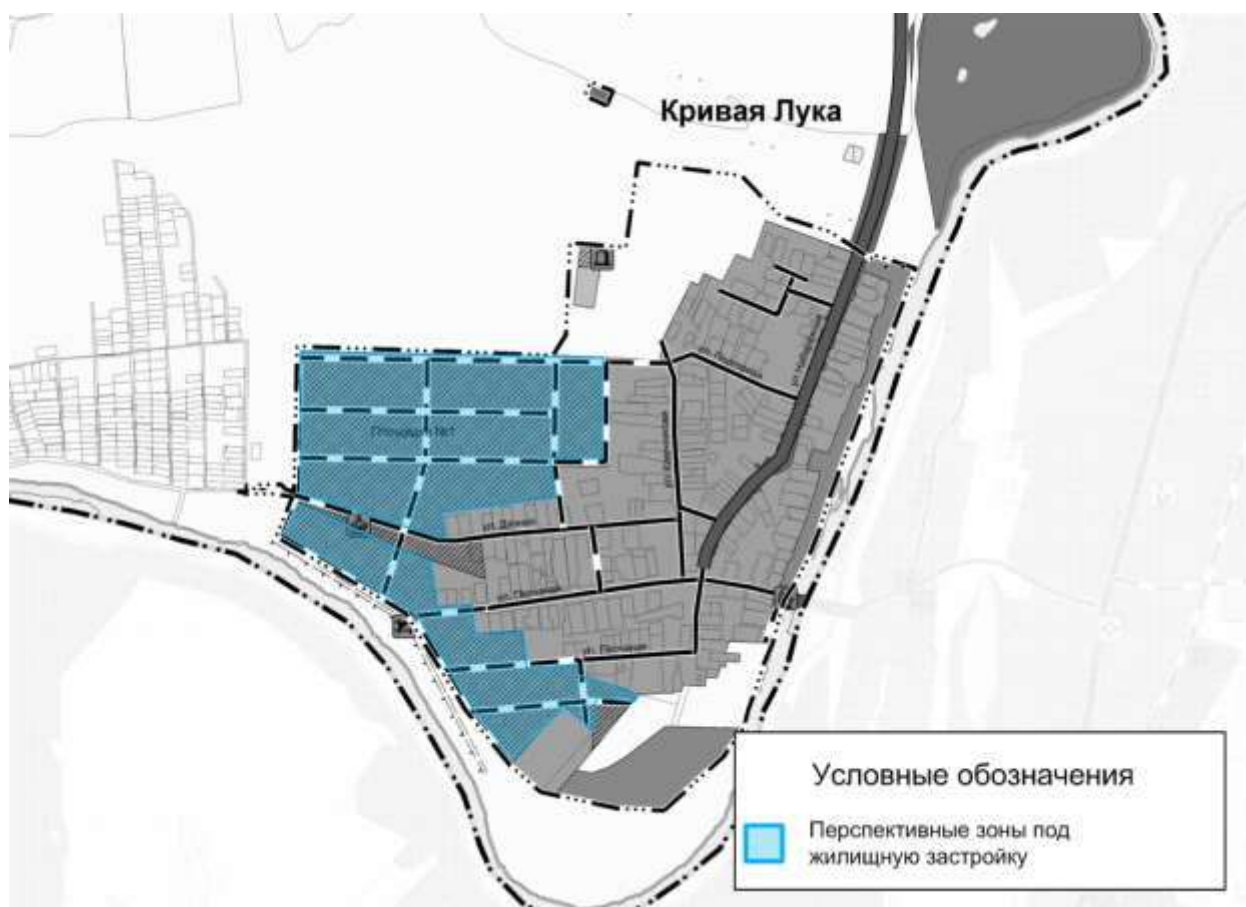


Рисунок 2.5.2 – Перспективные зоны индивидуального теплоснабжения аул Казахский



[illegible]

Рисунок 2.5.4 – Перспективные зоны индивидуального теплоснабжения с. Кривая Лука



2.6 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам 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, невозможно отобразить в данной схеме теплоснабжения с.п. Богдановка, так как отсутствуют данные в ГП.

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

Подключение к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, не производилось.

2.8 Прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки.

В таблице 2.8.1 представлены данные по перспективному строительству до 2035 г.

Таблица 2.8.1 – Перспективное строительство общественных зданий с.п. Богдановка

№ п/п	Наименование здания	Место расположения	Источник теплоснабжения
1	Физкультурно-оздоровительный комплекс со спортивным залом площадью 1080 кв.м	село Богдановка	Перспективная новая БМК №1
2	Пожарное депо площадью 0,9 га на 2 машины	село Богдановка, ул. Западная	Перспективная новая БМК №2

2.9 Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии.

Данные отсутствуют.

2.10 Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды.

Данные отсутствуют.

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения.

В данной схеме электронная модель системы теплоснабжения с.п. Богдановка не разрабатывалась. По численности населения с.п. Богдановка относится к малому поселению России. Численность сельского поселения Богдановка на 01.01.2023 года составляет 1 857 человек.

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» с изменениями и дополнениями от 07.10.2014 г., 18.03.2016 г., 03.04.2018 г., 16.03.2019 г., 31.05.2022 г., 10.01.2023 г. установлено, что:

- При разработке схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения до 100 тыс. человек соблюдение требований, указанных в подпункте “в” пункта 23 и пунктах 55 и 56 (“Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа”) требований к схемам теплоснабжения, утвержденных настоящим постановлением, не является обязательным.

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 перспективной тепловой нагрузки существующих и планируемых систем теплоснабжения сельского поселения Богдановка представлены в таблицах 4.1.1 - 4.1.2.

Таблица 4.1.1 - Показатели тепловой мощности и тепловой нагрузки существующих котельных с.п. Богдановка

Источник теплоснабжения		Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при передаче, Гкал/ч	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
ООО «Уют»								
Модульная котельная с. Богдановка, ул. Коннычева, 20А	Базовое значение	0,164	0,164	0,00	0,164	0,0022	0,1013	+0,0605
	Персп. до 2035 г.	0,164	0,164	0,00	0,164	0,0022	0,1013	+0,0605

Значения перспективных балансов тепловой мощности и тепловой нагрузки существующих котельных с.п. Богдановка не изменятся, в связи с отсутствием подключения перспективных потребителей к данным системам теплоснабжения.

Таблица 4.1.2 – Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемых источников теплоснабжения с.п. Богдановка

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
БМК № 1	0,473	0,473	0,00	0,458	0,0025	+0,0125
БМК № 2	0,301	0,301	0,00	0,250	0,0022	+0,0488

Теплоснабжение новых абонентов с.п. Богдановка будет осуществляться от новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа. (вариант 2).

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) существующей системы 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 Богдановка 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 Богдановка.

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 системы теплоснабжения.

Первый вариант развития систем теплоснабжения нецелесообразно использовать для объектов административно - общественного назначения, которые не входят в радиус эффективного теплоснабжения сельского поселения Богдановка. 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 системы 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. Разбор теплоносителя не осуществляется.

Расчетные показатели балансов теплоносителя систем теплоснабжения в сельском поселении Богдановка, включающие расходы сетевой воды, объем трубопроводов и потери в сетях, представлены в таблице 6.1. Величина подпитки определена в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».

Таблица 6.1 – Перспективные балансы теплоносителя систем теплоснабжения с.п. Богдановка на расчетный срок до 2035 г.

Источник теплоснабжения		Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м³	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, 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
Модульная котельная с. Богдановка, ул. Конычева, 20А ООО «Уют»	Базовое значение	4,140	0,320	0,002	0,006	11,290	-	-
	Персп. до 2035 г.	4,140	0,320	0,002	0,006	11,290	-	-
БМК № 1 с. Богдановка	Базовое значение	-	-	-	-	-	-	-
	Персп. до 2035 г.	18,420	0,920	0,007	0,018	32,458	-	-
БМК № 2 с. Богдановка	Базовое значение	-	-	-	-	-	-	-
	Персп. до 2035 г.	10,088	0,620	0,005	0,012	21,874	-	-

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

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

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

Согласно ГП, объекты перспективного строительства на территории с.п. Богдановка планируется обеспечить тепловой энергией от проектируемых 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.

Описание перспективных источников тепловой энергии в с.п. Богдановка представлено в таблице 7.1.1.

Жилой индивидуальный фонд обеспечивается теплом от собственных теплоисточников – это котлы 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.

Строительство новых источников тепловой энергии (БМК № 1, БМК № 2) предлагается для теплоснабжения планируемых объектов социальной инфраструктуры на свободных территориях с. Богдановка.

Согласно генеральному плану, все населённые пункты с.п. Богдановка газифицированы; по газопроводам низкого давления газ подается потребителям на хозяйственные нужды и в качестве топлива для теплоисточников.

Таблица 7.1.1 – Перспективные источники теплоснабжения с.п. Богдановка

Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
БМК № 1	село Богдановка	Расчетный срок строительства до 2035 г.	Физкультурно-оздоровительный комплекс со спортивным залом площадью 1080 кв.м
БМК № 2	село Богдановка, ул. Западная	Расчетный срок строительства до 2035 г.	Пожарное депо площадью 0,9 га на 2 машины

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 Богдановка, 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 Богдановка случаев отнесения генерирующих объектов 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. Богдановка меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрены.

7.5 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации 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. Богдановка отсутствуют.

7.6 Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.

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

7.7 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации 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 с.п. Богдановка 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. Богдановка 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. Богдановка 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. Богдановка не требуется.

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

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

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

Обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки, а также ее распределение между источниками представлено в главе 4 «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки». Обоснование перспективных балансов теплоносителя представлено в главе 6 «Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок».

7.13 Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с

использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.

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

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

Изменение организации теплоснабжения в производственных зонах с.п. Богдановка 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 котельных с.п. Богдановка, расширение зон действия которых согласно генеральному плану не планируется, радиусом эффективного теплоснабжения считается фактический радиус действия.

Таблица 7.15.1 – Радиусы теплоснабжения котельных с.п. Богдановка

№ п/п	Наименование котельной	Наименование теплоснабжающей организации	Фактический радиус теплоснабжения, м	Эффективный радиус теплоснабжения, м
1	Модульная котельная с. Богдановка, ул. Коннычева, 20А	ООО «Уют»	63	63
2	Модульная котельная с. Богдановка, ул. Коннычева, 11А	МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства муниципального района Кинельский»	23	23
3	Модульная котельная с. Богдановка, ул. Коннычева, 18А		23	23

№ п/п	Наименование котельной	Наименование теплоснабжающей организации	Фактический радиус теплоснабжения, м	Эффективный радиус теплоснабжения, м
4	Модульная котельная аул Казахский, ул. Казахская, 79А		15	15

Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.

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

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

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

Обеспечить тепловой энергией новых потребителей предлагается от новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа, следовательно, будет осуществляться строительство новых тепловых сетей в с.п. Богдановка.

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

Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей представлены в таблице 8.2.1.

Таблица 8.2.1 – Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей от планируемых блочно-модульных котельных с.п. Богдановка

Наименование источника тепловой энергии	Номер участка	Способ прокладки	Диаметр тепловой сети, мм	Протяженность сети (в однострубно́м исчислении), м
с. Богдановка				
Планируемая БМК №1	Уч-1	Надземная	108	100
Планируемая БМК №2	Уч-1	Надземная	89	100

На территории с.п. Богдановка для подключения перспективных объектов строительства к новым блочно-модульным котельным планируется строительство

тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 200 м (в однострубно́м исчислении). Способ прокладки – надземная.

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

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения в с.п. Богдановка, не требуется.

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

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

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

8.5 Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.

Строительство тепловых сетей в с.п. Богдановка для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения не требуется.

8.6 Реконструкция и (или) модернизация 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. Богдановка не требуется.

8.7 Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса.

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

Тепловые сети на территории с.п. Богдановка, истощившие свой срок эксплуатации, отсутствуют.

8.8 Строительство, реконструкция и (или) модернизация насосных станций.

Строительство насосных станций на территории с.п. Богдановка не требуется.

Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.

9.1 Техничко-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.

Горячее водоснабжение в с.п. Богдановка отсутствует.

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 системе теплоснабжения сельского поселения Богдановка 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.

Горячее водоснабжение в с.п. Богдановка отсутствует.

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

Горячее водоснабжение в с.п. Богдановка отсутствует.

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.

Горячее водоснабжение в с.п. Богдановка отсутствует.

Глава 10. Перспективные топливные балансы.

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

Основным видом топлива в котельных с.п. Богдановка является природный газ. Резервное топливо не предусмотрено проектом.

Перспективные топливные балансы систем теплоснабжения с.п. Богдановка на расчетный срок до 2035 г. представлены в таблице 10.1.1.

Таблица 10.1.1 – Перспективные топливные балансы систем теплоснабжения с.п. Богдановка на расчетный срок до 2035 г.

Источник теплоснабжения		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)
Модульная котельная с. Богдановка, ул. Конычева, 20А ООО «Уют»	Базовое значение	249,1	17,450	168,603	41,999	36,394
	Персп. до 2035 г.	249,1	17,450	168,603	41,999	36,394
БМК № 1 с. Богдановка	Базовое значение	-	-	-	-	-
	Персп. до 2035 г.	1046,271	71,506	155,280	162,464	140,784
БМК № 2 с. Богдановка	Базовое значение	-	-	-	-	-
	Персп. до 2035 г.	573,006	39,161	155,280	88,976	77,102

Значения перспективных показателей топливных балансов существующих систем теплоснабжения с.п. Богдановка не изменятся, в связи с отсутствием подключения новых потребителей к данным системам теплоснабжения.

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

Аварийное топливо на котельных с.п. Богдановка отсутствует.

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

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

10.4 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.

Основной вид топлива в с.п. Богдановка – природный газ.

10.5 Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении.

Основной вид топлива в с.п. Богдановка – природный газ.

10.6 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения.

Основной вид топлива в с.п. Богдановка – природный газ.

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, характеризуемый наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов.

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

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

$K_{\text{ж}}$ - показатель качества теплоснабжения.

n - число показателей, учтенных в числителе

Данные критерии зависят: от наличия резервного электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения, состояния тепловых сетей, и определяются индивидуально для каждой системы теплоснабжения в соответствии с «Организационно-методическими рекомендациями по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах Российской Федерации» МДС 41-6.2000 (утв. приказом Госстроя РФ от 6.09.2000 № 203).

Критерии и коэффициент надежности приведены в таблице 11.1.

Таблица 11.1 – Критерии надежности систем теплоснабжения в с.п. Богдановка

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
ООО «Уют»										
Модульная котельная с. Богдановка, ул. Конычева, 20А	1,0	0,6	0,5	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,81
МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства муниципального района Кинельский»										
Модульная котельная с. Богдановка, ул. Конычева, 11А	1,0	0,6	0,5	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,81
Модульная котельная с. Богдановка, ул. Конычева, 18А	1,0	0,6	0,5	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,81
Модульная котельная аул Казахский, ул. Казахская, 79А	1,0	0,6	0,5	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,81

Показатель надежности системы теплоснабжения каждой котельной с.п. Богдановка (Кнад) определяется как:

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

Показатель надежности системы теплоснабжения с.п. Богдановка (Кнад) определяется как:

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

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. Богдановка представлен в таблице 11.2.

Таблица 11.2 - Надежность систем теплоснабжения с.п. Богдановка

Населенные пункты	Надежность теплоснабжения
с.п. Богдановка	0,81

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

Выводы: из приведенной таблицы 11.2, следует что, системы теплоснабжения с.п. Богдановка относятся к надежным (Кнад от 0,75 до 0,89) системам теплоснабжения.

Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.

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

Финансовые затраты на строительство новых источников тепловой энергии представлены в таблице 12.1.1. Оценка финансовых потребностей производилась на основании Прайс-листов, представленных в приложении 1.

Таблица 12.1.1 – Финансовые потребности на строительство новых котельных в с.п. Богдановка

№ п/п	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.
1	Строительство котельной № 1 блочно-модульного типа мощностью 0,55 МВт	4 600,000
2	Строительство котельной № 2 блочно-модульного типа мощностью 0,35 МВт	3 800,000
Итого:		8 400,000

Для строительства новых источников теплоснабжения в сельском поселении Богдановка необходимы капитальные вложения в размере 8 400,000 тыс. руб.

Техническое перевооружение котельных с.п. Богдановка не требуется.

Оценка денежных затрат на строительство новых трубопроводов с пенополиуретановой изоляцией производилась по укрупненным нормативам цены строительства НЦС 81-02-13-2024. Наружные тепловые сети. (Таблица 13-14-002)

Финансовые затраты на строительство новых тепловых сетей представлены в таблице 12.1.2.

Таблица 12.1.2 – Финансовые потребности на строительство новых тепловых сетей в сельском поселении Богдановка

№ п/п	Котельная	Вид работ	Протяженность участка (в однострубнои исчисл.), м	Стоимость, тыс. руб.
1	Планируемая БМК №1 с. Богдановка	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 108 – 100 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	1 048,409
2	Планируемая БМК №2 с. Богдановка	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 89 – 100 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	1 019,049

№ п/п	Котельная	Вид работ	Протяженность участка (в однотрубном исчисл.), м	Стоимость, тыс. руб.
Итого:			200	2 067,458

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

Для строительства новых тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 200 м (в однотрубном исчислении) необходимы капитальные вложения в размере 2 067,458 тыс. руб.

На территории с.п. Богдановка тепловые сети от действующих источников тепловой энергии были введены в эксплуатацию в 1998 г. Реконструкция данных тепловых сетей не требуется.

12.2 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей.

Финансирование мероприятий по реконструкции существующих источников тепловой энергии может осуществляться при наличии собственных средств 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 Расчеты эффективности инвестиций.

Согласно утвержденному ГП, схема теплоснабжения с.п. Богдановка разработана с учетом перспективного развития до 2035 года.

Прогнозные индекс-дефляторы представлены в таблице 12.3.1.

Таблица 12.3.1 – Прогнозные индекс-дефляторы

	2022	2023	2024	2025	2026
	отчет	оценка	прогноз		
Показатели инфляции:					
• потребительские цены (ИПЦ)					
рост цен на конец периода, % к декабрю предыдущего года	111,9	107,5	104,5	104,0	104,0
в среднем за год, %	113,8	105,8	107,2	104,2	104,0
Товары					
рост цен на конец периода, % к декабрю предыдущего года	111,5	107,4	104,3	104,0	103,9
в среднем за год, %	115,1	104,2	107,7	103,9	103,9
продовольственные товары					
рост цен на конец периода, % к декабрю предыдущего года	110,3	105,6	104,1	103,9	103,8
в среднем за год, %	114,9	103,7	106,0	104,0	103,8
без плодоовощной продукции					
рост цен на конец периода, % к декабрю предыдущего года	112,0	104,0	103,7	103,9	103,9
в среднем за год, %	115,5	103,5	104,8	103,9	103,8
непродовольственные товары					
рост цен на конец периода, % к декабрю предыдущего года	112,7	109,2	104,5	104,1	104,0
в среднем за год, %	115,2	104,8	109,5	103,9	104,0
с исключением бензина					
рост цен на конец периода, % к декабрю предыдущего года	113,1	109,1	104,5	104,1	104,0
в среднем за год, %	115,5	104,8	109,5	103,9	104,0
Услуги					
рост цен на конец периода, % к декабрю предыдущего года	113,2	108,0	105,2	104,1	104,3
в среднем за год, %	110,1	110,3	105,7	104,8	104,3
организаций ЖКХ					
рост цен на конец периода, % к декабрю предыдущего года	111,6	102,9	110,1	105,7	104,0
в среднем за год, %	105,3	109,9	105,5	108,5	104,8
прочие услуги					
рост цен на конец периода, % к декабрю предыдущего года	114,0	110,4	102,9	103,4	104,5
в среднем за год, %	112,5	110,5	105,7	103,1	104,0

Ценовые последствия для потребителей ООО «Уют», муниципальный район Кинельский при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей с.п. Богдановка представлены в главе 14, т. 14.1.

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

Индикаторы развития систем теплоснабжения с.п. Богдановка представлены в таблице 13.1.

Таблица 13.1 - Индикаторы развития систем теплоснабжения с.п. Богдановка

№ 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	у.т./Гкал	Информация по удельным расходам условного топлива приведена в пункте 1.8, таблица 1.8.1.1.	Информация по удельным расходам условного топлива приведена в пункте 10.1, таблица 10.1.1.
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/ м ²			
4.1	Модульная котельная с. Богдановка, ул. Конычева, 20А ООО «Уют»	Гкал/ м ²	1,464	1,464
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности			
5.1	Модульная котельная с. Богдановка, ул. Конычева, 20А ООО «Уют»		0,5	1,00
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /Гкал/ч			
6.1	Модульная котельная с. Богдановка, ул. Конычева, 20А ООО «Уют»	м ² /Гкал/ч	70,879	70,879
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./ кВт	-	-
9	Коэффициент использования теплоты топлива		-	-
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0
11	Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей	лет	30	-
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей		-	-

№ п/п	Индикатор	Ед.изм.	Базовое значение	Перспективное значение до 2035 г.
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии		0	0

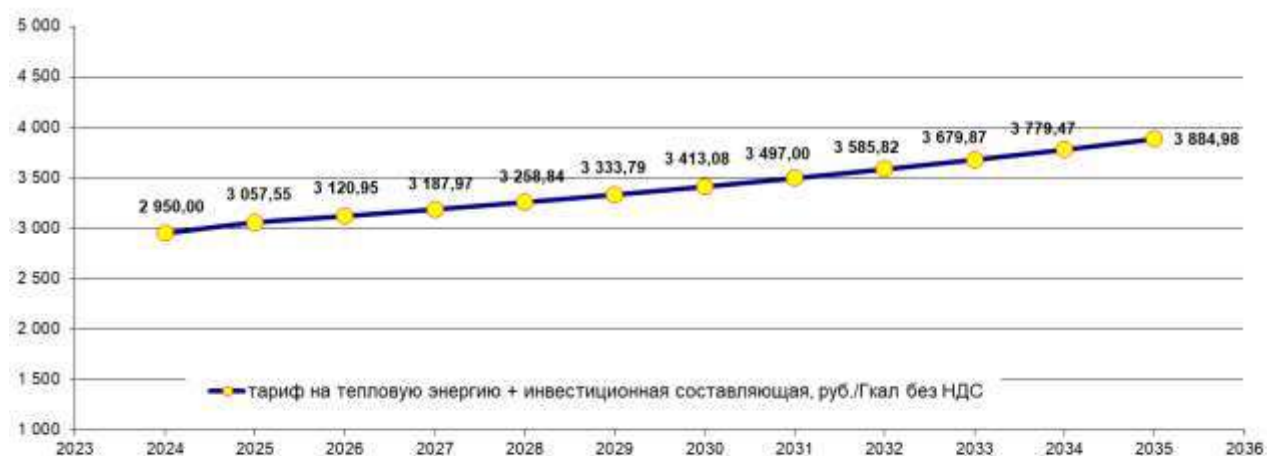
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.

Ценовые последствия для потребителей ООО «Уют», муниципальный район Кинельский при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей с.п. Богдановка представлены в таблице 14.1.

Таблица 14.1 – Ценовые последствия для потребителей при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей с.п. Богдановка

Показатели	Ед. измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	5,246	5,246	5,246	5,246	5,246	5,246	5,246	5,246	5,246	5,246	5,246	5,246
Операционные (подконтрольные расходы)	тыс. руб.	2 932,15	3 049,44	3 171,41	3 298,27	3 430,20	3 567,41	3 710,11	3 858,51	4 012,85	4 173,36	4 340,30	4 513,91
Расходы на вспомогательные материалы	тыс. руб.	108,08	113,49	119,16	125,12	131,37	137,94	144,84	152,08	159,68	167,67	176,05	184,86
Расходы на топливо	тыс.руб.	9 338,89	9 628,40	9 628,40	9 628,40	9 628,40	9 628,40	9 628,40	9 628,40	9 628,40	9 628,40	9 628,40	9 628,40
Электроэнергия	тыс.руб.	2 035,40	2 143,27	2 304,02	2 476,82	2 662,58	2 862,27	3 076,94	3 307,71	3 555,79	3 822,48	4 109,16	4 417,35
ЕСН	тыс.руб.	611,80	636,27	661,72	688,19	715,72	744,35	774,12	805,08	837,29	870,78	905,61	941,83
Амортизация	тыс.руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Прочие затраты	тыс.руб.	450,98	469,02	487,78	507,30	527,59	548,69	570,64	593,46	617,20	641,89	667,57	694,27
Внереализационные расходы	тыс.руб.	-											
Итого	тыс.руб.	15 477,30	16 039,88	16 372,49	16 724,09	17 095,86	17 489,06	17 905,04	18 345,25	18 811,22	19 304,58	19 827,09	20 380,62
Прибыль	тыс.руб.	0,000											
Необходимая валовая выручка без учета мероприятий ИП	тыс.руб.	15 477,30	16 039,88	16 372,49	16 724,09	17 095,86	17 489,06	17 905,04	18 345,25	18 811,22	19 304,58	19 827,09	20 380,62
Единоновременные инвестиции	тыс.руб.												10 467,46
Источник финансирования мероприятий													
Необходимая валовая выручка с учетом мероприятий ИП	тыс.руб.	15 477,30	16 039,88	16 372,49	16 724,09	17 095,86	17 489,06	17 905,04	18 345,25	18 811,22	19 304,58	19 827,09	20 380,62
ТАРИФ на тепловую энергию	руб./Гкал	2 950,00	3 057,55	3 120,95	3 187,97	3 258,84	3 333,79	3 413,08	3 497,00	3 585,82	3 679,87	3 779,47	3 884,98
ТАРИФ на тепловую энергию с учетом ИС	руб./Гкал		3 057,55	3 120,95	3 187,97	3 258,84							
Прирост тарифа	%		3,65	2,07	2,15	2,22							
Прирост тарифа с учетом ИС	%	-	3,65	2,07	2,15	2,22	2,30	2,38	2,46	2,54	2,62	2,71	2,79

Рисунок 14.1 – Тариф на тепловую энергию для потребителей ООО «Уют», муниципальный район Кинельский при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей с.п. Богдановка



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. Богдановка.

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций представлен в таблице 15.1.1.

Таблица 15.1.1 - Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций

Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
ООО «Уют»	6350005366	446415, Самарская обл., Кинельский р-н, село Богдановка, ул. Коньичева, д 20
МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства муниципального района Кинельский»	6350013590	446417, Самарская обл., Кинельский р-н, Новый Сарбай, ул. Школьная, 36

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

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, представлен в таблице 15.2.1.

Таблица 15.2.1 - Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения

Система теплоснабжения сельского поселения Богдановка	Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
Модульная котельная с. Богдановка, ул. Коньичева, 20А	ООО «Уют»	6350005366	446415, Самарская обл., Кинельский р-н, село Богдановка, ул. Коньичева, д 20
Модульная котельная с. Богдановка, ул. Коньичева, 11А	МБУ «Управление и обслуживание муниципального хозяйства муниципального района Кинельский»	6350013590	446417, Самарская обл., Кинельский р-н, Новый Сарбай, ул. Школьная, 36
Модульная котельная с. Богдановка, ул. Коньичева, 18А			
Котельная с. Богдановка, ул. Ленинская, 7А			
Котельная с. Богдановка, ул. Коньичева, 12Б			
Котельная с. Богдановка, ул. Коньичева, 12В			
Модульная котельная аул Казахский, ул. Казахская, 79А			
Котельная аул Казахский, ул. Казахская, 55А			

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

В соответствии со статьей 4 (пункт 2) Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении" Правительство Российской Федерации сформировало Правила организации теплоснабжения, утвержденные Постановлением от 8 августа 2012 г. № 808, предписывающие выбор единых теплоснабжающих организаций.

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением органа местного самоуправления при утверждении или актуализации схемы теплоснабжения поселения.

В проекте схемы теплоснабжения были представлены показатели, характеризующие существующую систему теплоснабжения на территории сельского поселения Богдановка.

Статья 2 пункт 7 Правил организации теплоснабжения устанавливает критерии присвоения статуса единой теплоснабжающей организации:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепла и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

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

На основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утвержденных Правительством Российской Федерации, предлагается определить единой теплоснабжающей организацией сельского поселения Богдановка общество с ограниченной ответственностью «Уют», муниципальный район Кинельский.

15.5 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации.

Зона действия ООО «Уют» распространяется на территории сельского поселения Богдановка.

Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения.

16.1 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.

До конца расчетного периода в с.п. Богдановка запланированы мероприятия по строительству новых источников тепловой энергии (БМК №1, БМК №2).

Мероприятия по строительству новых источников тепловой энергии представлены в пункте 12.1, таблица 12.1.1.

Техническое перевооружение котельных с.п. Богдановка не требуется.

16.2 Перечень мероприятий по строительству реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них.

До конца расчетного периода в с.п. Богдановка 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 12.1.2.

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

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

Горячее водоснабжение в с.п. Богдановка отсутствует.

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 с.п. Богдановка особые замечания и предложения не поступили.

17.2 Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения.

При разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения с.п. Богдановка 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 с.п. Богдановка представлен в главе 18.

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

Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения представлен в таблице 18.1.

Таблица 18.1 – Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения с.п. Богдановка

Разделы схемы теплоснабжения	Изменения, внесенные при актуализации схемы теплоснабжения
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	Данная глава скорректирована с учетом изменения, балансов тепловой мощности, балансов теплоносителя и топливных балансов существующих котельных с.п. Богдановка; Изменены цены (тарифы) в сфере теплоснабжения; Добавился новый подпункт «Экологическая безопасность теплоснабжения».
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения с.п. Богдановка	Глава скорректирована с учетом изменений в ПТП.
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения с.п. Богдановка	Глава не требует изменений.
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	Рассчитываются балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемых источников теплоснабжения с.п. Богдановка.
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения с.п. Богдановка	Глава разработана впервые.
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	Рассчитываются перспективные балансы теплоносителя планируемых источников теплоснабжения с.п. Богдановка.
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	Для теплоснабжения перспективных объектов предлагается строительство новых блочно-модульных котельных.
Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации 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), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения	Глава разработана впервые.
Глава 10. Перспективные топливные балансы	Рассчитываются перспективные топливные балансы планируемых источников теплоснабжения с.п. Богдановка.
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения	Рассчитываются критерии надежности систем теплоснабжения с.п. Богдановка.

Разделы схемы теплоснабжения	Изменения, внесенные при актуализации схемы теплоснабжения
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	Рассчитываются финансовые потребности для осуществления строительства новых источников тепловой энергии и новых тепловых сетей.
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения с.п. Богдановка	Глава разработана впервые.
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия	Глава разработана впервые.
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	Глава разработана впервые.
Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения	Глава разработана впервые.
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	Глава разработана впервые.
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения	Глава разработана впервые.

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

**Завод-изготовитель Российского оборудования г. Самара
ООО «Котлостройсервис»**

ПРАЙС-ЛИСТ НА 01.07.2023

**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 серии MICRO New	Стоимость, руб
100	3640x3120x2800	50x2	от 1650 000
150	3640x3120x2800	75x2	от 1680 000
200	3640x3120x2800	100 x2	от 2 800 000
250	3640x3120x2800	125x2	от 3 000 000
300	4850x3120x2800	100x3 или 150x2	от 3 300 000
350	4850x3120x2800	175x2	от 3 800 000
400	4850x3120x2800	200x2	от 4 000 000
450	4850x3120x2800	150x3	от 4 200 000
500	4850x3120x2800	100x1 200x2	от 4 400 000
550	4850x3120x2800	150x1 200x2	от 4 600 000
600	6040x3120x2800	200x3	от 4 800 000
650	6040x3120x2800	200x3 50x1	от 5 000 000
700	6040x3120x2800	100x1 200x3	от 5 300 000
750	6040x3120x2800	150x1 200x3	от 5 600 000
800	7235x3120x2800	200x4	от 6 000 000
850	7235x3120x2800	50x1 200x4	от 6 300 000
900	7235x3120x2800	100x1 200x4	от 6 600 000
950	7235x3120x2800	150x1 200x4	от 6 800 000
1000	8435x3120x2800	200x5	От 7 000 000