

УТВЕРЖДАЮ»

Директор МП «Тепловые сети»

Мальцев А.В.

2024г.



ОТЧЕТ
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И
ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Муниципальное предприятие «Тепловые сети» г. Чернушка, Пермский край

г.Чернушка
2024г.

Общее описание системы теплоснабжения

Сведения об организации, предоставляющей услуги в сфере теплоснабжения:

Организация: МП «Тепловые сети»

Населенный пункт: Пермский край, г. Чернушка

Почтовый адрес: 617830, Пермский край, г. Чернушка, ул. Красноармейская, б/н

Ф.И.О., телефон руководителя: Мальцев Антон Владимирович (34261) 44-564

Свидетельство о регистрации А48-03264-0003 от 28.11.2000 года

Срок действия: бессрочное

Техническое обследование проводилось в отношении следующих объектов:

1. г. Чернушка, центральная котельная
2. г. Чернушка, котельная п. Францева
3. г. Чернушка, котельная ул. Красноармейская, б/н
4. г. Чернушка, котельная п. ПДС
5. г. Чернушка, котельная ул. Кирова, 14
6. г. Чернушка, котельная ул. Новосельская, 3А
7. г. Чернушка, котельная ул. Кирова
8. котельная с. Ананьино, ул. Центральная, 1А (школа)
9. котельная с. Етыш, ул. Сосновая, 8
10. котельная с. Павловка, ул. Центральная, 12 (д/с)
11. котельная с. Павловка, ул. Центральная, 1А (ж/ф)
12. котельная с. Павловка, ул. Центральная, 2 (ИДЦ)
13. котельная с. Павловка, ул. Центральная, 6 (администр.)
14. котельная с. Павловка, ул. Школьная, 1 (школа)
15. котельная с. Рябки, ул. Пушкина (ФАП)
16. котельная с. Рябки, ул. Зеленая (школа)
17. котельная с. Рябки, ул. Зеленая (ИДЦ)
18. котельная с. Слудка, ул. Усанина
19. котельная с. Трун, ул. Советская, 7 (ФАП)
20. котельная с. Трун, ул. Советская, 9 (школа № 2)
21. котельная с. Трун, ул. Советская, 9 (школа № 3)
22. котельная с. Трун, ул. Пионерская, 4 (д/сад)
23. котельная с. Трун, ул. Советская, 10 (администр.)
24. котельная с. Трун, ул. Мира, 85 (ДК)
25. котельная с. Трун, ул. Мира, б/н (пождепо)
26. котельная с. Тауш, ул. Советская, 52 (администр.)
27. котельная с. Тауш, ул. Шоссейная, 9А (ДК)
28. котельная д. Верх-Емаш, ул. Уральская, 37
29. котельная с. Тюй, ул. Центральная, 75
30. котельная с. Тюй, ул. Центральная, 77
31. котельная п. Азинский, ул Буденного, 20
32. котельная с. Деменево, ул. Ленина, 11
33. котельная с. Деменево, ул. Сельская, 40
34. котельная с. Калиновка, ул. Центральная, 53А

Нормативно-правовые акты, регламентирующие требования к системам теплоснабжения (в том числе к источникам теплоснабжения):

- 1) Федеральный закон от 27.07.2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- 2) Федеральный закон от 23.11.2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- 3) Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок (утв. приказом Минэнерго РФ от 24 марта 2003 г. № 115);
- 4) Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов ПБ 10-574-03 (утв. Постановлением Госгортехнадзора России от 11.06.2003г. № 88)
- 5) Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см²), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388 К (115⁰С) с изменениями № 1, 2, 3
- 6) Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды ПБ 10-573-03
- 7) Правила устройства электроустановок (ПУЭ)
- 8) Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 21 августа 2015 г. N 606/пр «Об утверждении методики комплексного определения показателей технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе показателей физического износа и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, и порядка осуществления мониторинга таких показателей»

По результатам анализа нормативно-технической документации и визуально-инструментального обследования объектов централизованных систем теплоснабжения и горячего водоснабжения было установлено следующее:

Сведения о котельной 1

1.Общее:

1.1. Адрес расположения котельной: 617830 Пермский край, г. Чернушка ул. Ленина, 48 Б

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 25.01.2024 г.):

Год ввода котельной в эксплуатацию – 1965 г.

Тепловой баланс котельной

Тепловая нагрузка		67,9	Гкал/час
Количество вырабатываемого тепла	проектное	139,5	Гкал/час
	фактическое	67,9	Гкал/час
Удельный расход основного топлива		155,0	кг.у.т./Гкал
Годовой расход основного топлива		24360	тыс. нм3
Годовой расход резервного топлива		---	тыс.т.у.т./Гкал
Годовой расход электроэнергии		6190,7	тыс. кВтч/год
КПД котлов:			%
Паровой котел № 2		87,74	%
Паровой котел № 3		85,54	%
Паровой котел № 4		84,88	%
Водогрейный котел № 1		88,30	%
Водогрейный котел № 2		88,45	%
Водогрейный котел № 3		89,40	%
Водогрейный котел № 4		88,92	%
Коэффициент загрузки котельной		47	%

1.3. Установленная мощность котельной: 139,5 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 67,9 Гкал/час (без учета потерь и собственных нужд)

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – 76%

- Интенсивность отказов котельного оборудования

- 2022г. – 0
- 2023г. - 0

1.6. Экологическая обстановка:

В 2022 году предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок на период до 03 июня 2027 года, при ежегодном представлении отчета по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух превышения расчетных норм не выявлено и находятся в пределах гигиенических нормативов.

По фактору шумового воздействия и загрязнения атмосферы котельная установка не оказывает превышения допустимых норм влияния на окружающую среду и население.

1.7. Топливо:

- основное топливо: природный газ;

1.8. Показатели котельной за 2023г.

Котлы

№ п/п	Тип котло-агрегата	Год ввода в эксплуатацию	Количество единиц	Производительность, Гкал/ч, (т/ч)		Износ (%)
				проект	факт	
Водогрейные котлы						
1.	ПТВМ-30М	11.1971	1	30	30	97
2.	ПТВМ-30М	10.1977	1	30	30	97
3.	ПТВМ-30М	06.1978	1	30	30	97
4.	ПТВМ-30М	06.1978	1	30	30	97
Паровые котлы						
5.	ДКВР 10/13	11.1967	1	6,5	6,5	97
6.	ДКВР 10/13	02.1966	1	6,5	6,5	97
7.	ДКВР 10/13	12.1969	1	6,5	6,5	97

Насосы

Назначение	Тип насоса	Год установки	Количество (штук)	Техническая характеристика		Электродвигатель		
				Производительность, м ³ /ч	Напор, м	Тип	Мощность кВт	Частота вращения об/мин
сетевой №1	Aikon NES 300-250-400-132/4	2021	1	900	42	Aikon YE2-315M-4	132	1485
сетевой №2	Aikon NES 300-250-400-132/4	2021	1	900	42	Aikon YE2-315M-4	132	1485
сетевой №3	Aikon NES 300-250-400-132/4	2021	1	900	42	Aikon YE2-315M-4	132	1485
сетевой №4	Aikon NES 300-250-400-132/4	2021	1	900	42	Aikon YE2-315M-4	132	1485
Котловый №1	Aikon	2021	1	700	20	Aikon YE3-250M-4	55	1485

	NES 250-200- 320-55/4							
Котлово й №2	Aikon NES 250-200- 320-55/4	2021	1	700	20	Aikon YE3- 250M-4	55	1485
Котлово й №3	Aikon NES 250-200- 320-55/4	2021	1	700	20	Aikon YE3- 250M-4	55	1485
Котлово й №4	Aikon NES 250-200- 320-55/4	2021	1	700	20	Aikon YE3- 250M-4	55	1485
Подпито чный №1	Wilo- CronoBl ос BL 65/220/3 0/2	2013	1	160	105	QA PA 200L2 A-92 N	30	2900
Подпито чный №2	Aikon NES 65- 50-165- 11/2	2021	1	61.2	34	Aikon LE3- 160M1- 2 IE2	11	2900
Подпито чный №3	Aikon NES 65- 50-165- 11/2	2021	1	61.2	34	Aikon LE3- 160M1- 2 IE2	11	2900
Питатель ный № 7	4MC	1967	1	60	220	MO225 M2	55	3000
Питатель ный № 7а	4MC	1967	1	60	220	MO225 M2	55	3000
Питатель ный № 8	4MC	1966	1	60	220	MO225 M2	55	3000
Подпорны й № 1	Д200-36	1993	1	200	36	МО 180 М4	30	1500
Резервная вода	К 90/85	1983	2	90	85	4АМ 220М2 У3	37	3000
Соляной раствор	КМХ 65-40- 200	2000	2	65	90	АО 2- 81-2У3	40	3000
нефтяной	ЦНС 38- 176	1979	2	38	176	КП 32 Н2	32	1500
нефтяной	ЦНС 38- 176	1987	1	38	176	КО 11- 2 К	110	1500
нефтяной	ЗМС	1975	1	16	16	КО 11- 2 К	8	3000

1.9. Дополнительные параметры:

- Работа котельной осуществляется в автоматическом режиме при круглосуточном присутствии оператора котельной.

- Котельная оснащена необходимыми средствами автоматизации, обеспечивающими непрерывную работу оборудования

- На котельной имеется резервный источник питания -3х фазный дизель - генератор на 15 квт.

2. *Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:*

Нарушений в работе котельной не выявлено

3. *Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения*

Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

4. *Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.*

Дальнейшая эксплуатация объекта возможна.

5. *Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.*

По результатам технического обследования рекомендуется произвести капитальный ремонт котла ТВГМ 30М №1 с заменой конвективного пучка, переднего и боковых экранов, произвести замену нефтяных насосов ЦНС 38-176

Плановые режимно - наладочные испытания котлов производить 1 раз в 3 года.

6. Сведения о тепловых сетях

6.1 Характеристики тепловых сетей на 25.01.2024г.

Наименование сетей	Диаметр мм	Длина, км	Износ (%)	Материал изоляции
Тепловые сети Т=95-70 ⁰ С	525	1,237	99	Рубероид, мин. вата.
	426	1,624	99	
	375	0,053	99	
	325	0,193	99	
	273	0,912	99	
	219	6,9036	99	
	159	4,5827	99	
	114	7,1506	99	
	89	1,4412	99	
	76	0,4663	99	
	57	2,0275	99	
	40	0,0848	99	
Итого		25,672		

Суммарные потери тепловой энергии
по тепловым сетям

30520,642 Гкал/год

6.2. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 5 кгс/см², на входе в котельную – 4 кгс/см².

6.3 Температура теплоносителя:

95/70⁰С в зависимости от температуры наружного воздуха

6.4 Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – 99 %;
- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (наименование отремонтированного участка сетей, типоразмер трубы, длина участка):

2022 год – проведен капремонт участков теплосетей:

- ТК-405 - ТК-408(Ду 426x8) – 360 п.м.
- ТК-109 – ТК 401(Ду 426x9) – 115 п.м.
- ТКсм – ТК 155 (Ду 426x10) – 87 п.м.
- ТК-614 – Красноармейская,84 (ДУ 219x8) – 330 п.м.
- Капитальный ремонт коллектора от ЦК (Ду 630x12) – 50 п.м.

2023 год – проведен капремонт участков теплосетей:

- Капитальный ремонт трубопровода Д 114мм теплотрассы ТК 439 - ул. Красноармейская, 104 – 258 п.м.
- Капитальный ремонт трубопровода Д 114, ГВС Д59 мм теплотрассы Юбилейная 11 - ТК 512 – 160 п.м.
- Капитальный ремонт трубопровода Д 159 мм теплотрассы ТК155-Юбилейная 26 – 108 п.м.

6.5 Показатели сетей за 2023 г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
1. Показатели теплоносителя			
Температура воды в подающем	°С	90	при температуре

<i>трубопроводе тепловой сети</i>			<i>наружного воздуха</i> <i>t_{нв} = -30°C</i>
<i>Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети</i>	°C	70	<i>при температуре</i> <i>наружного воздуха</i> <i>t_{нв} = 30°C</i>
<i>Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети</i>	кгс/см ²	5,0	
<i>Давление воды в обратном трубопроводе</i>	кгс/см ²	4,0	
<i>Процент износа трубопроводов</i>	%	99	
<i>Количество отказов тепловых сетей в год</i>			<i>вынужденные отключения участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям производились</i>
<i>Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей</i>	ед/км	2022 г. – 0,77 2023 г. – 0,75	

6.6 Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту с приложением фотоматериалов, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

- Наличие коррозии на участках сетей: обследование проводилось в рамках графика контрольных вырезов на 2023 год.

6.7 Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения: Коррозионность труб высокая.

Тепловые сети соответствуют техническим требованиям условно с последующей заменой.

6.8 Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Эксплуатация сетей в очередном отопительном периоде возможна.

6.9 Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования рекомендуется:

- Заменить запорную арматуру в тепловых камерах
- Провести капремонт участка теплотрассы ТК402 - ТК405 – 630 п.м.
- Провести капремонт теплотрассы ЦК - ТК 201 – 379 пм
- Провести капремонт теплотрассы ТК106 - ТК501- 640 п.м.
- Провести капремонт теплотрассы ТК106 - ТК401 – 730 п.м.

- Провести капремонт теплотрассы ТК104 - ТК134 – 258 п.м.
- Провести капремонт теплотрассы ТК123 - ТК150 – 376 п.м.
- Провести капремонт теплотрассы ТК207 - ТК212 – 344 п.м.
- Провести капремонт теплотрассы ТК212- Куприянова 8 – 212 п.м.
- Провести капремонт теплотрассы ул.Коммунистическая 31б – ул.Нефтяников 6 – 772 п.м.
- Провести капремонт теплотрассы ТК301 - ТК312 – 690 п.м.
- Провести капремонт теплотрассы ТК304 - ТК310 – 424 п.м.
- Провести капремонт теплотрассы ТК111 - ТК114 – 394 п.м.
- Провести капремонт теплотрассы ТК618 - ТК423 – 346 п.м.
- Провести капремонт теплотрассы ТК403 - ТК422 отопление – 250 п.м.
- Провести капремонт теплотрассы ТК403 - ТК422 ГВС – 250 п.м.

Сведения о котельной 2

1.Общее:

1.1. Адрес расположения котельной: 617830 Пермский край, г. Чернушка, п. Францева, б/н

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 25.01.2024 г.):

Год ввода котельной в эксплуатацию – 1969 г.

Тепловой баланс котельной

Тепловая нагрузка		2,6	Гкал/час
Количество вырабатываемого тепла	проектное	4,22	Гкал/час
	фактическое	2,6	Гкал/час
Удельный расход основного топлива		155,0	кг.у.т./Гкал
Годовой расход основного топлива		1105	тыс. н.м3
Годовой расход резервного топлива		---	тыс.т.у.т./Гкал
Годовой расход электроэнергии		211,2	тыс. кВтч/год
КПД котлов:			%
Водогрейный котел № 1		92	%
Водогрейный котел № 2		92	%
Коэффициент загрузки котельной		62	%

1.3. Установленная мощность котельной: 4,22 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 2,6 Гкал/час (без учета потерь и собственных нужд)

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – 75%

- Интенсивность отказов котельного оборудования

- 2022г. – 0
- 2023г. - 0

1.6. Экологическая обстановка:

В 2022 году предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок на период до 03 июня 2027 года, при ежегодном представлении отчета по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух превышения расчетных норм не выявлено и находятся в пределах гигиенических нормативов.

По фактору шумового воздействия и загрязнения атмосферы котельная установка не оказывает

превышения допустимых норм влияния на окружающую среду и население.

1.7. Топливо:

- основное топливо: природный газ;

1.8. Показатели котельной за 2023г.

Котлы

№ п/п	Тип котло-агрегата	Год ввода в эксплуатацию	Количество единиц	Производительность, Гкал/ч, (т/ч)		Износ (%)
				проект	факт	
Водогрейные котлы						
1.	Турботерм с горелкой WEISHAUPТ G 8/1-D ZMD	2004	1	1,72	1,72	87
2.	КВГМ с горелкой WEISHAUPТ GL 9/1-D ZMD	2007	1	2,5	2,5	84

Насосы

Назначение	Тип насоса	Год установки	Количество (штук)	Техническая характеристика		Электродвигатель		
				Производительность, м ³ /ч	Напор, м	Тип	Мощность кВт	Частота вращения об/мин
Насос циркуляци и внутренне го контура	WILO IL 50/170-7,5/2	2004	1	56	30	WILO	7,5	2900
Насос циркуляци и внутренне го контура	WILO IPn 80/140-4/2	2004	1	35	22	WILO	4	2900
Насос сетевой	WILO IL 100/170-30/2	2009	1	130	65	WILO	30	2900
Насос сетевой	WILO IL 100/170-30/2	2010	1	130	65	WILO	30	2900
Насос подпиточн ый наружног о контура	MHI 1603	2004	2	24	13	WILO	2,2	2900

Насос подпиточный внутреннего контура	VL 301 EM	2004	2	2	10	WILO	0,75	2900
--	--------------	------	---	---	----	------	------	------

1.9. Дополнительные параметры:

- Работа котельной осуществляется в автоматическом режиме при круглосуточном присутствии оператора котельной.
- Котельная оснащена необходимыми средствами автоматизации, обеспечивающими непрерывную работу оборудования
- На котельной имеется резервный источник питания -3х фазный дизель - генератор на 15 квт.

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:
Нарушений в работе котельной не выявлено

3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения
Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Дальнейшая эксплуатация объекта возможна.

5. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования, а также, по режимно-наладочным испытаниям котлов рекомендуется производить вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года .

Постоянно контролировать: правильность показаний КИП; температуру и состав уходящих газов.

6. Сведения о тепловых сетях

6.1 Характеристики тепловых сетей на 25.01.2024г.

Наименование сетей	Диаметр мм	Длина, тыс. м	Удельные теплопо- тери, Гкал/м/год	Износ (%)	Материал изоляции
Тепловые сети T=95-70 ⁰ C	219	0,069		71	Рубероид, мин. вата.
	159	0,386		71	
	114	0,579		71	
	89	0,168		71	
	76	0,620		71	
	57	0,095		71	
	40	0,245		71	

Итого	2,162	
Суммарные потери тепловой энергии по тепловым сетям		1470,335 Гкал

6.2. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 5 кгс/см²,

на входе в котельную – 4 кгс/см².

6.3 Температура теплоносителя:

95/70 °С в зависимости от температуры наружного воздуха

.

6.4 Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – 71 %;

- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (объем средств, наименование отремонтированного участка сетей):

2022 год – капремонт теплосетей не проводился.

Проводилась замена утеплителя на отдельных участках тепловой сети.

2023 год – капремонт теплосетей не проводился.

Проводилась замена утеплителя на отдельных участках тепловой сети.

6.5 Показатели сетей за 2023 г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
1. Показатели теплоносителя			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	90	при температуре наружного воздуха $t_{нв} = -30^{\circ}\text{C}$
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха $t_{нв} = 30^{\circ}\text{C}$
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	5,0	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	4,0	
Процент износа трубопроводов	%	99	
Количество отказов тепловых сетей в год			вынужденные отключения участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям не производились

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей	ед/км	2022 г. – 0,00	
		2023 г. – 0,00	

6.6 Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту с приложением фотоматериалов, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

Наличие участков теплосети с недостаточной теплоизоляцией.

6.7 Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения:

Тепловые сети соответствуют техническим требованиям условно с последующей заменой на отдельных участках.

6.8 Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Эксплуатация сетей в очередном отопительном периоде возможна.

6.9 Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования рекомендуется заменить запорную арматуру на тепловой сети.

Сведения о котельной 3

1.Общее:

1.1.Адрес расположения котельной: 617830, Пермский край, г. Чернушка, ул. Красноармейская, б/н

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 25.01.2024 г.):

Год ввода котельной в эксплуатацию – 1993 г.

Тепловой баланс котельной

Тепловая нагрузка		0,3	Гкал/час
Количество вырабатываемого тепла	проектное	0,43	Гкал/час
	фактическое	0,3	Гкал/час
Удельный расход основного топлива		155,0	кг.у.т./Гкал
Годовой расход основного топлива		124	тыс.нм3
Годовой расход резервного топлива		---	тыс.т.у.т./Гкал
Годовой расход электроэнергии		71,1	тыс. кВтч/год
КПД котлов:			%

Водогрейный котел ЗиОСаБ № 1	77	%
Водогрейный котел ЗиОСаБ № 2	78	%
Коэффициент загрузки котельной	67	%

1.3. Установленная мощность котельной: 0,43 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,3 Гкал/час (без учета потерь и собственных нужд)

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – 62%

- Интенсивность отказов котельного оборудования

- 2022г. – 0
- 2023г. - 0

1.6. Экологическая обстановка:

В 2022 году предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок на период до 03 июня 2027 года, при ежегодном представлении отчета по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух превышения расчетных норм не выявлено и находятся в пределах гигиенических нормативов.

По фактору шумового воздействия и загрязнения атмосферы котельная установка не оказывает превышения допустимых норм влияния на окружающую среду и население.

1.7. Топливо:

- основное топливо: природный газ;

1.8. Показатели котельной за 2023г.

Котлы

№ п/п	Тип котло-агрегата	Год ввода в эксплуатацию	Количество единиц	Производительность, Гкал/ч, (т/ч)		Износ (%)
				проект	факт	
Водогрейные котлы						
1	ЗиОСаБ № 1	2005	1	0,215	0,215	72
2	ЗиОСаБ № 2	2014	1	0,215	0,215	45

Насосы

Назначение	Тип насоса	Год установки	Количество (штук)	Техническая характеристика		Электродвигатель		
				Производительность м ³ /ч	Напор, м	Тип	Мощность кВт	Частота вращения об/мин
Сетевой наружный контур	WILO IPL 50/165-5,5/2	2014	2	25	30	WILO	5,5	2900
Циркуляционный	WILO IPL	2014	2	12	30	WILO	3.0	2900

внутренний контур	40/150-3/2							
Насос подпиточный	OASIS CR25/6	2014	1	2,4	6	С мокрым ротором	0,09	1500

1.9. Дополнительные параметры:

- Работа котельной осуществляется в автоматическом режиме без присутствия оператора котельной.
- Котельная оснащена необходимыми средствами автоматизации, обеспечивающими непрерывную работу оборудования.
- На котельной имеется резервный источник питания -3х фазный дизель - генератор на 15 квт.

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

Нарушений в работе котельной не выявлено

3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения
Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Дальнейшая эксплуатация объекта возможна.

5. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования, а также, по режимно-наладочным испытаниям котлов рекомендуется производить вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года.

Постоянно контролировать: правильность показаний КИП; температуру и состав уходящих газов.

6. Сведения о тепловых сетях

6.1 Характеристики тепловых сетей на 25.01.2024г.

Наименование сетей В 2-х тр. исполн.	Диаметр мм	Длина, км	Износ (%)	Материал изоляции
Тепловые сети Т=95-70 ⁰ С	114	0,149	95	Рубероид, Мин.вата
	76	0,028	95	
	57	0,042	95	
Годовые потери тепловой энергии по сетям			153,917	
Годовые потери с утечками теплоносителя				
Суммарные потери тепловой энергии по сетям				

6.2. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 4 кгс/см², на входе в котельную – 3 кгс/см².

6.3 Температура теплоносителя:

95/70⁰С в зависимости от температуры наружного воздуха

6.4 Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – 95 %;
- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (объем средств, наименование отремонтированного участка сетей):
2021 год – капремонт теплосетей не проводился.
Проводилась замена утеплителя на отдельных участках тепловой сети.
2022 год – капремонт теплосетей не проводился.
Проводилась замена утеплителя на отдельных участках тепловой сети.
Проводилась замена запорной арматуры.

6.5 Показатели сетей за 2023 г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
1. Показатели теплоносителя			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	90	при температуре наружного воздуха t _{нв} = -30°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха t _{нв} = 30°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	4,0	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	3,0	
Процент износа трубопроводов	%	95	
Количество отказов тепловых сетей в год			вынужденные отключения участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям не производились

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей	ед/км	2022 г. – 0,00	
		2023 г. – 0,00	

6.6 Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту с приложением фотоматериалов, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

Наличие участков теплосети с недостаточной теплоизоляции.

6.7 Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения:
Тепловые сети соответствуют техническим требованиям условно с последующей заменой.

6.8 Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Эксплуатация сетей в очередном отопительном периоде возможна.

6.9 Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования рекомендуется заменить запорную арматуру на тепловой сети и теплоизоляцию на участках теплосети.

Сведения о котельной 4

1.Общее:

1.1.Адрес расположения котельной: 617800 Пермский край. г. Чернушка, ул. Новосельская, 3А

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 25.01.2024 г.):

Год ввода котельной в эксплуатацию – 2007 г.

Тепловой баланс котельной

Тепловая нагрузка		1,8	Гкал/час
Количество вырабатываемого тепла	Проектное	2,58	Гкал/час
	Фактическое	1,8	Гкал/час
Удельный расход основного топлива		155,0	кг.у.т./Гкал
Годовой расход основного топлива		486	тыс.н.м ³
Годовой расход резервного топлива		---	тыс.т.у.т./Гкал
Годовой расход электроэнергии		104,6	тыс. кВтч/год
КПД котлов:			%
водогрейный котел		84	%
Коэффициент загрузки котельной		69	%

1.3. Установленная мощность котельной: 2,58 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 1,8 Гкал/час (без учета потерь и собственных нужд)

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – 25%

- Интенсивность отказов котельного оборудования

- 2022г. – 0
- 2023г. - 0

1.6. Экологическая обстановка:

В 2022 году предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок на период до 03 июня 2027 года, при ежегодном представлении отчета по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух превышения расчетных норм не выявлено и находятся в пределах гигиенических нормативов.

По фактору шумового воздействия и загрязнения атмосферы котельная установка не оказывает превышения допустимых норм влияния на окружающую среду и население.

1.7. Топливо:

- основное топливо: природный газ;

1.8. Показатели котельной за 2023г.

Котлы

№ п/п	Тип котло-агрегата	Год ввода в эксплуатацию	Количество единиц	Производительность, Гкал/ч, (т/ч)		Износ (%)
				проект	факт	
Паровые котлы						
1.	ТТ-50	2021	1	1,3		0
2.	ТТ-50	2021	1	1,3		0

Насосы

Назначение	Тип насоса	Год установки	Количество (штук)	Техническая характеристика		Электродвигатель		
				Производительность, м ³ /ч	Напор, м	Тип	Мощность кВт	Частота вращения б/мин
сетевой № 1	ТР-80-400/2	2006	1	114	34,7	А	15	3000
сетевой № 2	ТР-80-400/2	2006	1	114	34,7	А	15	3000
рециркуляционный № 1	ТР-80-330/2	2006	1	101,8	27,4	А	11	3000
рециркуляционный № 2	ТР-80-330/2	2006	1	101,8	27,4	А	11	3000
подпиточный	СН 1-2-30	2006	2	2,5	19	А	1	3000

Циркуляционный ГВС	Wilо IPL 32/105-0,75/2	2017	2	17,4	16	A	0,75	3000
--------------------	------------------------	------	---	------	----	---	------	------

1.9. Дополнительные параметры:

- Работа котельной осуществляется в автоматическом режиме без присутствия оператора котельной.
- Котельная оснащена необходимыми средствами автоматизации, обеспечивающими непрерывную работу оборудования.
- На котельной имеется резервный источник питания -3х фазный дизель - генератор на 15 квт.

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:
Нарушений в работе котельной не выявлено

3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения
Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Дальнейшая эксплуатация объекта возможна.

5. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования, а также, по режимно-наладочным испытаниям котлов рекомендуется производить вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года .

Постоянно контролировать: правильность показаний КИП; температуру и состав уходящих газов.

6. Сведения о тепловых сетях

6.1 Характеристики тепловых сетей на 25.01.2024г.

Характеристика тепловых сетей

Наименование сетей В 2-х тр. исполн.	Диаметр мм	Длина, км	Износ (%)	Материал изоляции
Тепловые сети Т=95-70 ⁰ С	114	0,149	15	Рубероид, Мин.вата
	76	0,058	15	
	57	0,042	15	
Годовые потери тепловой энергии по сетям			153,917	
Годовые потери с утечками теплоносителя				
Суммарные потери тепловой энергии по сетям				

6.2. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 4 кгс/см²,

на входе в котельную – 3 кгс/см².

6.3 Температура теплоносителя:

95/70 °С в зависимости от температуры наружного воздуха.

6.4 Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – 16 %;

- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (объем средств, наименование отремонтированного участка сетей):

2021 год – капремонт теплосетей не проводился.

Проводилась замена утеплителя на отдельных участках тепловой сети.

2022 год – капремонт теплосетей не проводился.

Проводилась замена утеплителя на отдельных участках тепловой сети.

6.5 Показатели сетей за 2023 г.:

<u>Наименование показателя</u>	<u>Единица измерения</u>	<u>Фактические значения</u>	<u>Примечание</u>
1. Показатели теплоносителя			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	90	при температуре наружного воздуха $t_{нв} = -30^{\circ}\text{C}$
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха $t_{нв} = 30^{\circ}\text{C}$
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	4,0	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	3,0	
Процент износа трубопроводов	%	15	
Количество отказов тепловых сетей в год			вынужденные отключения участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям не производились
Количество прекращения подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей	ед/км	2022 г. – 0,0 2023 г. – 0,0	

6.6 Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту с приложением фотоматериалов, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

Наличие участков теплосети с недостаточной теплоизоляцией.

6.7 Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения:

Тепловые сети соответствуют техническим требованиям.

6.8 Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Эксплуатация сетей в очередном отопительном периоде возможна.

6.9 Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования рекомендуется заменить запорную арматуру на тепловой сети и теплоизоляцию на участках теплосети.

Сведения о котельной 5

1.Общее:

1.1.Адрес расположения котельной: 617830 Пермский край. г. Чернушка, ул. Кирова, 16

Характеристика источника теплоснабжения (на 25.01.2024 г.):

Год ввода котельной в эксплуатацию – 2017 г.

Тепловой баланс котельной

Тепловая нагрузка		0,9	Гкал/час
Количество вырабатываемого тепла	проектное	1,032	Гкал/час
	фактическое	0,9	Гкал/час
Удельный расход основного топлива		155,0	кг.у.т./Гкал
Годовой расход основного топлива		321	тыс.нм ³
Годовой расход резервного топлива		---	тыс.т.у.т./Гкал
Годовой расход электроэнергии		26,5	тыс. кВтч/год
КПД котлов:			%
Водогрейный котел RS-A400 № 1		93	%
Водогрейный котел RS-A400 № 2		93	%
Водогрейный котел RS-A400 № 3		93	%
Коэффициент загрузки котельной		53	%

1.3. Установленная мощность котельной: 1,032 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,9 Гкал/час (без учета потерь и собственных нужд)

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – 15%

- Интенсивность отказов котельного оборудования

- 2022г. – 0
- 2023г. - 0

1.6. Экологическая обстановка:

В 2022 году предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок на период до 03 июня 2027 года, при ежегодном представлении отчета по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух превышения расчетных норм не выявлено и находятся в пределах гигиенических нормативов.

По фактору шумового воздействия и загрязнения атмосферы котельная установка не оказывает

превышения допустимых норм влияния на окружающую среду и население.

1.7. Топливо:

- основное топливо: природный газ;

1.8. Показатели котельной за 2023г.

Котлы

№ п/п	Тип котло-агрегата	Год ввода в эксплуатацию	Количество единиц	Производительность, Гкал/ч, (т/ч)		Износ (%)
				проект	факт	
Водогрейные котлы						
1	RS-A400	2017	3	1,032 (0,344)	1,032 (0,344)	25

Насосы

Назначение	Тип насоса	Год установки	Количество (штук)	Техническая характеристика		Электродвигатель		
				Производительность м ³ /ч	Напор, м	Тип	Мощность кВт	Частота вращения об/мин
Насос сетевой	IPL 40/120-1,5/2	2017 г.	3	35,6	16,4	WILO	1,5	2900
Насосная повысительная станция	HMY 203 20 L	2017 г.	3	4	17	WILO	0,75	2850
Насос циркуляционный ГВС	TOP Z 25/10 1*230	2017 г.	3	2	9	WILO	0,18	2800
Насос рециркуляции	TOP S 40/7 1*230	2017 г.	3	5	5	WILO	0,4	2800

1.9. Дополнительные параметры:

- Работа котельной осуществляется в автоматическом режиме без присутствия оператора котельной.

- Котельная оснащена необходимыми средствами автоматизации, обеспечивающими непрерывную работу оборудования.

- На котельной имеется резервный источник питания -3х фазный дизель - генератор на 15 квт.

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

Нарушений в работе котельной не выявлено

3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения

Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Дальнейшая эксплуатация объекта возможна.

5. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования, а также, по режимно-наладочным испытаниям котлов рекомендуется производить вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года .

Постоянно контролировать: правильность показаний КИП; температуру и состав уходящих газов.

6. Сведения о тепловых сетях

6.1 Характеристики тепловых сетей на 25.01.2024г.

Характеристика тепловых сетей

Наименование сетей В 2-х тр. исполн.	Диаметр мм	Длина, км	Износ (%)	Материал изоляции
Тепловые сети Т=95-70 ⁰ С	114	0,149	35	Рубероид, Мин.вата
	76	0,058	35	
	57	0,042	35	
Годовые потери тепловой энергии по сетям			153,917	
Годовые потери с утечками теплоносителя				
Суммарные потери тепловой энергии по сетям				

6.2. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 4 кгс/см², на входе в котельную – 3 кгс/см².

6.3 Температура теплоносителя:

95/70⁰С в зависимости от температуры наружного воздуха.

6.4 Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – 40 %;

- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (объем средств, наименование отремонтированного участка сетей):

2022 год – капремонт теплосетей не проводился.

Проводилась замена утеплителя на отдельных участках тепловой сети.

2023 год – капремонт теплосетей не проводился.

Проводилась замена утеплителя на отдельных участках тепловой сети.

6.5 Показатели сетей за 2023 г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
1. Показатели теплоносителя			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	90	при температуре наружного воздуха $t_{нв} = -30^{\circ}\text{C}$
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха $t_{нв} = 30^{\circ}\text{C}$
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	4,0	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	3,0	
Процент износа трубопроводов	%	40	
Количество отказов тепловых сетей в год			вынужденные отключения участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям не производились
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей	ед/км	2022 г. – 0,0 2023 г. – 0,0	

6.6 Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту с приложением фотоматериалов, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

- Наличие участков теплосети с недостаточной теплоизоляцией.

6.7 Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения:
Тепловые сети соответствуют техническим требованиям.

6.8 Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Эксплуатация сетей в очередном отопительном периоде возможна.

6.9 Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по

мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования рекомендуется заменить запорную арматуру на тепловой сети и теплоизоляцию на участках теплосети.

Сведения о котельной 6

1.Общее:

1.1.Адрес расположения котельной: 617830 Пермский край. г. Чернушка, ул. Кирова, 14

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 25.01.2024 г.):

Год ввода котельной в эксплуатацию – 2012 г.

Тепловой баланс котельной

Тепловая нагрузка		0,7	Гкал/час
Количество вырабатываемого тепла	проектное	1,376	Гкал/час
	фактическое	0,7	Гкал/час
Удельный расход основного топлива		155,0	кг.у.т./Гкал
Годовой расход основного топлива		521	тыс.нм3
Годовой расход резервного топлива		---	тыс.т.у.т./Гкал
Годовой расход электроэнергии		89,0	тыс. кВтч/год
КПД котлов:			%
Водогрейный котел Mega PREX № 1		78,61	%
Водогрейный котел Mega PREX № 2		76,72	%
Коэффициент загрузки котельной		94	%

1.3. Установленная мощность котельной: 1,37 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,7 Гкал/час (без учета потерь и собственных нужд)

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – 85%

- Интенсивность отказов котельного оборудования

- 2022г. – 0
- 2023г. - 0

1.6. Экологическая обстановка:

В 2022 году предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок на период до 03 июня 2027 года, при ежегодном представлении отчета по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух превышения расчетных норм не выявлено и находятся в пределах гигиенических нормативов.

По фактору шумового воздействия и загрязнения атмосферы котельная установка не оказывает превышения допустимых норм влияния на окружающую среду и население.

1.7. Топливо:

- основное топливо: природный газ;

1.8. Показатели котельной за 2023г.

Котлы

№ п/п	Тип котло-агрегата	Год ввода в эксплуатацию	Количество единиц	Производительность, Гкал/ч, (т/ч)		Износ (%)
				проект	факт	
Водогрейные котлы						
1	Мега PREX № 1 с горелкой HP 72 MG. PR.S.RUA.1.50.	2012	1	0,731	0,731	85
2	Мега PREX № 2 с горелкой HP 72 MG. PR.S.RUA.1.50.	2012	1	0,645	0,645	85

Насосы

Назначение	Тип насоса	Год установки	Количество (штук)	Техническая характеристика		Электродвигатель		
				Производительность м ³ /ч	Напор, м	Тип	Мощность кВт	Частота вращения об/мин
Сетевой (зимний режим)	IPL 65/175-7,5/2	2012 г.	2	55	31	WILO	7,5	2930
сетевой (летний режим)	CP 40/1900 T	2012 г.	1	9	15	WILO	1,1	2800
Насос ГВС	ALP 2000T	2012 г.	2	4,1	17	WILO	0,66	2800
Насос циркуляционный ГВС	WILO TOP S 25/13 1*230	2012 г.	2	0,8	11,5	WILO	0,26	2800
Насос для рециркуляции сетевой	A 56/180 XM 1*230	2012 г.	2	7	4	WILO	0,294	2800

воды								
Насос для подпитки и тепловой сети	KPS 30/16T	2012 г.	2	0,4	25	WILO	0,42	2800

1.9. Дополнительные параметры:

- Работа котельной осуществляется в автоматическом режиме без присутствия оператора котельной.
- Котельная оснащена необходимыми средствами автоматизации, обеспечивающими непрерывную работу оборудования.
- На котельной имеется резервный источник питания - 3х фазный дизель - генератор на 15 квт.

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:
Нарушений в работе котельной не выявлено

3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения
Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Дальнейшая эксплуатация объекта возможна.

5. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования, а также, по режимно-наладочным испытаниям котлов рекомендуется производить вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года .

Постоянно контролировать: правильность показаний КИП; температуру и состав уходящих газов.

6. Сведения о тепловых сетях

6.1 Характеристики тепловых сетей на 25.01.2024г.

Характеристика тепловых сетей

Наименование сетей В 2-х тр. исполн.	Диаметр мм	Длина, км	Износ (%)	Материал изоляции
Тепловые сети Т=95-70 ⁰ С	114	0,149	36	Рубероид,
	76	0,058	36	Мин.вата

	57	0,042	36
Годовые потери тепловой энергии по сетям			153,917
Годовые потери с утечками теплоносителя			
Суммарные потери тепловой энергии по сетям			

6.2. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 4 кгс/см², на входе в котельную – 3 кгс/см².

6.3 Температура теплоносителя:

95/70 °С в зависимости от температуры наружного воздуха.

6.4 Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – 18 %;

- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (объем средств, наименование отремонтированного участка сетей):

2022 год – капремонт теплосетей не проводился.

Проводилась замена утеплителя на отдельных участках тепловой сети.

2023 год – капремонт теплосетей не проводился.

Проводилась замена утеплителя на отдельных участках тепловой сети.

6.5 Показатели сетей за 2023 г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
1. Показатели теплоносителя			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	90	при температуре наружного воздуха $t_{нв} = -30^{\circ}\text{C}$
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха $t_{нв} = 30^{\circ}\text{C}$
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	4,0	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	3,0	
Процент износа трубопроводов	%	18	
Количество отказов тепловых сетей в год			вынужденные отключения участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям не производились
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей	ед/км	2022 г. – 0,0 2023 г. – 0,0	

6.6 Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту с приложением фотоматериалов, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

Наличие участков теплосети с недостаточной теплоизоляцией.

6.7 Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения:
Тепловые сети соответствуют техническим требованиям.

6.8 Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Эксплуатация сетей в очередном отопительном периоде возможна.

6.9 Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования рекомендуется заменить запорную арматуру на тепловой сети и теплоизоляцию на участках теплосети.

Сведения о котельной 7

1.Общее:

1.1. Адрес расположения котельной: 617830, Пермский край, Чернушинский район, с. Ананьино, ул. Центральная, 1А

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 25.01.2024 г.):

Год ввода котельной в эксплуатацию – 1993 г.

Тепловой баланс котельной

Тепловая нагрузка		0,156171	Гкал/час
Количество вырабатываемого тепла	проектное	0,241	Гкал/час
	фактическое	0,156171	Гкал/час
Удельный расход основного топлива		161,4	кг.у.т./Гкал
Годовой расход основного топлива		48	тыс.м3
Годовой расход резервного топлива		---	тыс.т.у.т./Гкал
Годовой расход электроэнергии		10,527	тыс. кВтч/год
КПД котлов:			%
Водогрейный котел RSA 100 № 1		93	%
Водогрейный котел RSA 100 № 2		93	%
Водогрейный котел RSA 80 № 3		93	%
Коэффициент загрузки котельной		60	%

1.3. Установленная мощность котельной: 0,241 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,15 Гкал/час (без учета потерь и собственных нужд)

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – 45%

- Интенсивность отказов котельного оборудования

- 2022г. – 0
- 2023г. - 0

1.6. Экологическая обстановка:

В 2022 году предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок на период до 03 июня 2027 года, при ежегодном представлении отчета по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух превышения расчетных норм не выявлено и находятся в пределах гигиенических нормативов.

По фактору шумового воздействия и загрязнения атмосферы котельная установка не оказывает превышения допустимых норм влияния на окружающую среду и население.

1.7. Топливо:

- основное топливо: природный газ;

1.8. Показатели котельной за 2023г.

Котлы

№ п/п	Тип котло-агрегата	Год ввода в эксплуатацию	Количество единиц	Производительность, Гкал/ч, (т/ч)		Примечания (резерв, ремонт, требует замены, пр.)
				проект	факт	
Водогрейные котлы						
1	RSA 100 № 1	2018	1	0,086	0,086	Работа
2	RSA 100 № 2	2017	1	0,086	0,086	Работа
3	RSA 80 № 3	2000	1	0,069	0,069	Резерв

Насосы

Назначение	Тип насоса	Год установки	Количество (штук)	Техническая характеристика		Электродвигатель		
				Производительность м ³ /ч	Напор, м	Тип	Мощность кВт	Частота вращения об/мин
Сетевой	WRF 50/16 фланцевый	2015	2	15	16	WRF	0,75	1780

1.9. Дополнительные параметры:

- Работа котельной осуществляется в автоматическом режиме без присутствия оператора котельной.

- Котельная оснащена необходимыми средствами автоматизации, обеспечивающими непрерывную работу оборудования.

- На котельной имеется резервный источник питания -3х фазный дизель - генератор на 5 квт.

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

Нарушений в работе котельной не выявлено

3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Дальнейшая эксплуатация объекта возможна.

5. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования, а также, по режимно-наладочным испытаниям котлов рекомендуется производить вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года .

Постоянно контролировать: правильность показаний КИП; температуру и состав уходящих газов.

6. Сведения о тепловых сетях

6.1 Характеристики тепловых сетей на 25.01.2024г.

Характеристика тепловых сетей

Наименование сетей	Диаметр мм	Длина, тыс.м.	Износ (%)	Материал изоляции
Тепловые сети Т=95-70 ⁰ С	57	0,053	55	Рубероид, Мин.вата
Годовые потери тепловой энергии по сетям				
Годовые потери с утечками теплоносителя				
Суммарные потери тепловой энергии по сетям			26,841	

6.2. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 4 кгс/см², на входе в котельную – 3 кгс/см².

6.3 Температура теплоносителя:

95/70 ⁰С в зависимости от температуры наружного воздуха.

6.4 Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – 55 %;

- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (объем средств, наименование отремонтированного участка сетей):

2022 год – капремонт теплосетей не проводился.

Проводилась замена утеплителя на отдельных участках тепловой сети.

2023 год – капремонт теплосетей не проводился.

Проводилась замена утеплителя на отдельных участках тепловой сети.

6.5 Показатели сетей за 2022 г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
1. Показатели теплоносителя			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	90	при температуре наружного воздуха $t_{нв} = -30^{\circ}\text{C}$
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха $t_{нв} = 30^{\circ}\text{C}$
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	4,0	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	3,0	
Процент износа трубопроводов	%	55	
Количество отказов тепловых сетей в год			вынужденные отключения участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям не производились
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей	ед/км	2022 г. – 0,0 2023 г. – 0,0	

6.6 Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту с приложением фотоматериалов, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

Наличие участков теплосети с недостаточной теплоизоляцией.

6.7 Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения:

Тепловые сети соответствуют техническим требованиям.

6.8 Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Эксплуатация сетей в очередном отопительном периоде возможна.

6.9 Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального

ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования рекомендуется заменить теплоизоляцию на участках теплосети.

Сведения о котельной 8

1.Общее:

1.1.Адрес расположения котельной: 617830, Пермский край, Чернушинский район, с. В-Емаш, ул. Уральская, 37

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 25.01.2023 г.):

Год ввода котельной в эксплуатацию – 1956 г.

Тепловой баланс котельной

Тепловая нагрузка		0,007747	Гкал/час
Количество вырабатываемого тепла	проектное	0,01	Гкал/час
	фактическое	0,007747	Гкал/час
Удельный расход основного топлива		213,2	кг.у.т./Гкал
Годовой расход основного топлива		12	тонн
Годовой расход резервного топлива		---	тыс.т.у.т./Гкал
Годовой расход электроэнергии		2,0	тыс. кВтч/год
КПД котлов:			%
Водогрейный котел КЧМ-5-Р		80	%
Коэффициент загрузки котельной		77	%

1.3. Установленная мощность котельной: 0,0,01 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,007 Гкал/час (без учета потерь и собственных нужд)

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – 80%

- Интенсивность отказов котельного оборудования

- 2022г. – 0
- 2023г. - 0

1.6. Экологическая обстановка:

В 2022 году предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок на период до 03 июня 2027 года, при ежегодном представлении отчета по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух превышения расчетных норм не выявлено и находятся в пределах гигиенических нормативов.

По фактору шумового воздействия и загрязнения атмосферы котельная установка не оказывает превышения допустимых норм влияния на окружающую среду и население.

1.7. Топливо:

- основное топливо: уголь;

1.8. Показатели котельной за 2023г.

Котлы

№ п/п	Тип котло-агрегата	Год ввода в эксплуатацию	Количество единиц	Производительность, Гкал/ч, (т/ч)		Износ (%)
				проект	факт	
Водогрейные котлы						
1	КЧМ-5-Р	2011	1	0,01	0,01	95

Насосы

Назначение	Тип насоса	Год установки	Количество (штук)	Техническая характеристика		Электродвигатель		
				Производительность м ³ /ч	Напор, м	Тип	Мощность кВт	Частота вращения об/мин
Отсутст.								

1.9. Дополнительные параметры:

- Работа котельной осуществляется с присутствием оператора котельной.
- Загрузка топлива ручная.

2. *Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:*

Нарушений в работе котельной не выявлено

3. *Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения*
Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

4. *Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.*

Дальнейшая эксплуатация объекта возможна.

5. *Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.*

По результатам технического обследования, а также, по режимно-наладочным испытаниям котлов рекомендуется производить вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года .

Постоянно контролировать: правильность показаний КИП; температуру и состав уходящих газов.

6. Сведения о тепловых сетях

6.1 *Характеристики тепловых сетей на 25.01.2024г.*

Характеристика тепловых сетей

Наименование сетей	Диаметр мм	Длина, км	Теплопотери Гкал/год	Материал изоляции
Тепловые сети				Рубероид, Мин.вата
отсутствуют				
Годовые потери тепловой энергии по сетям				
Годовые потери с утечками теплоносителя				
Суммарные потери тепловой энергии по сетям				

Сведения о котельной 9

1.Общее:

1.1.Адрес расположения котельной: 617830, Пермский край, Чернушинский район, с. Етыш, ул. Сосновая, 8

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 25.01.2024 г.):

Год ввода котельной в эксплуатацию – 1996 г.

Тепловой баланс котельной

Тепловая нагрузка		0,346303	Гкал/час
Количество вырабатываемого тепла	проектное	1,376	Гкал/час
	фактическое	0,346303	Гкал/час
Удельный расход основного топлива		213,2	кг.у.т./Гкал
Годовой расход основного топлива		364	тонн
Годовой расход резервного топлива		---	тыс.т.у.т./Гкал
Годовой расход электроэнергии		37,196	тыс. кВтч/год
КПД котлов:			%
Водогрейный котел КВр-0,8 КБД № 1		80	%
Водогрейный котел КВр-0,8 КБД № 2		80	%
Коэффициент загрузки котельной		25	%

1.3. Установленная мощность котельной: 1,376 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,346 Гкал/час (без учета потерь и собственных нужд)

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – 79%

- Интенсивность отказов котельного оборудования

- 2022г. – 0

- 2023г. - 0

1.6. Экологическая обстановка:

В 2022 году предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок на период до 03 июня 2027 года, при ежегодном представлении отчета по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух превышения расчетных норм не выявлено и находятся в пределах гигиенических нормативов.

По фактору шумового воздействия и загрязнения атмосферы котельная установка не оказывает превышения допустимых норм влияния на окружающую среду и население.

1.7. Топливо:

- основное топливо: уголь;

1.8. Показатели котельной за 2023г.

Котлы

№ п/п	Тип котло-агрегата	Год ввода в эксплуатацию	Количество единиц	Производительность, Гкал/ч, (т/ч)		Примечания (резерв, ремонт, требует замены, пр.)
				проект	факт	
Водогрейные котлы						
1	КВр-0,8 КБД	2017	1	0,688	0,688	Работа
2	КВр-0,8 КБД	1996	1	0,688	0,688	Резерв

Насосы

Назначение	Тип насоса	Год установки	Количество (штук)	Техническая характеристика		Электродвигатель		
				Производительность м ³ /ч	Напор, м	Тип	Мощность кВт	Частота вращения об/мин
Сетевой	WILO IL 50/130/-3/2	2016	2	30	20	WILO	3	3000
Сетевой	WILO IL 50/170/-7,5/2	2015	1	35	30	WILO	7,5	3000

1.9. Дополнительные параметры:

- Работа котельной осуществляется с присутствием оператора котельной.
- Загрузка топлива ручная.

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:
Нарушений в работе котельной не выявлено

3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения
Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Дальнейшая эксплуатация объекта возможна.

5. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования рекомендуется производить вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов.
Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года .

6. Сведения о тепловых сетях

6.1 Характеристики тепловых сетей на 25.01.2024г.

Характеристика тепловых сетей

Наименование сетей	Диаметр мм	Длина, км	Износ (%)	Материал изоляции
Тепловые сети Т=95-70 ⁰ С	114	0,25955	88	Рубероид, Мин.вата
	89	0,02985	88	
	76	0,29415	88	
	57	0,086	88	
Годовые потери тепловой энергии по сетям			226,430	
Годовые потери с утечками теплоносителя				
Суммарные потери тепловой энергии по сетям				

6.2. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 4 кгс/см², на входе в котельную – 3 кгс/см².

6.3 Температура теплоносителя:

80/65 ⁰С в зависимости от температуры наружного воздуха.

6.4 Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – 88 %;

- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (объем средств, наименование отремонтированного участка сетей):

2022 год – капитальный ремонт тепловых сетей не проводился.

Проводилась замена утеплителя на отдельных участках тепловой сети.

2023 год – капитальный ремонт тепловых сетей не проводился.

Проводилась замена утеплителя на отдельных участках тепловой сети.

6.5 Показатели сетей за 2023 г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
1. Показатели теплоносителя			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	90	при температуре наружного воздуха t _{нв} = -30°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха t _{нв} = 30°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	4,0	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	3,0	
Процент износа трубопроводов	%	88	
Количество отказов тепловых сетей в год			вынужденные отключения участков тепловой сети с ограничением отпуски тепловой энергии потребителям не производились

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей	ед/км	2022 г. – 0,0	
		2023 г. – 0,0	

6.6 Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту с приложением фотоматериалов, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

Наличие участков теплосети с недостаточной теплоизоляцией.

6.7 Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения:
Тепловые сети соответствуют техническим требованиям.

6.8 Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Эксплуатация сетей в очередном отопительном периоде возможна.

6.9 Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования рекомендуется заменить теплоизоляцию на участках теплосети.

Сведения о котельной 10

1.Общее:

1.1.Адрес расположения котельной: 617830, Пермский край, Чернушинский район, с. Слудка

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 25.01.2024 г.):

Год ввода котельной в эксплуатацию – 1973 г.

Тепловой баланс котельной

Тепловая нагрузка		0,228783	Гкал/час
Количество вырабатываемого тепла	проектное	1,376	Гкал/час
	фактическое	0,228783	Гкал/час
Удельный расход основного топлива		212	кг.у.т./Гкал
Годовой расход основного топлива		285	тонн
Годовой расход резервного топлива		---	тыс.т.у.т./Гкал
Годовой расход электроэнергии		36,529	тыс. кВтч/год
КПД котлов:			%
Водогрейный котел КВр-0,6 № 1		80	%
Водогрейный котел КВр-0,6 № 2		80	%
Водогрейный котел КВр-0,4 № 3		80	%
Коэффициент загрузки котельной		17	%

1.3. Установленная мощность котельной: 1,376 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,228 Гкал/час (без учета потерь и собственных нужд)

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования –80%

- Интенсивность отказов котельного оборудования

- 2022г. – 0

- 2023г. - 0

1.6. Экологическая обстановка:

В 2022 году предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок на период до 03 июня 2027 года, при ежегодном представлении отчета по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух превышения расчетных норм не выявлено и находятся в пределах гигиенических нормативов.

По фактору шумового воздействия и загрязнения атмосферы котельная установка не оказывает превышения допустимых норм влияния на окружающую среду и население.

1.7. Топливо:

- основное топливо: уголь;

1.8. Показатели котельной за 2023г.

Котлы

№ п/п	Тип котло-агрегата	Год ввода в эксплуатацию	Количество единиц	Производительность, Гкал/ч, (т/ч)		Износ (%)
				проект	факт	
Водогрейные котлы						
1	КВр-0,6	2006	1	0,516	0,516	60
2	КВр-0,6	2006	1	0,516	0,516	60
3	КВр-0,4	2017	1	0,344	0,344	45

Насосы

Назначение	Тип насоса	Год установки	Количество (штук)	Техническая характеристика		Электродвигатель		
				Производительность м ³ /ч	Напор, м	Тип	Мощность кВт	Частота вращения об/мин
Сетевой	WILO IL 50/130/-3/2	2016	2	30	20	WILO	3	3000
Сетевой	KM 80-50-200	2007	1	50	50	KM	15	3000

1.9. Дополнительные параметры:

- Работа котельной осуществляется с присутствием оператора котельной.

- Загрузка топлива ручная.

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

Нарушений в работе котельной не выявлено

3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения
Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Дальнейшая эксплуатация объекта возможна.

5. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования рекомендуется производить вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года .

6. Сведения о тепловых сетях

6.1 Характеристики тепловых сетей на 25.01.2024г.

Характеристика тепловых сетей

Наименование сетей	Диаметр мм	Длина, км	Износ (%)	Материал изоляции
Тепловые сети Т=95-70 ⁰ С	159	0,087	80	Рубероид, Мин.вата
	114	0,2093	80	
	89	0,133	80	
	76	0,088	80	
	57	0,0023	80	
Годовые потери тепловой энергии по сетям				261,903
Годовые потери с утечками теплоносителя				
Суммарные потери тепловой энергии по сетям				

6.2. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 4 кгс/см², на входе в котельную – 3 кгс/см².

6.3 Температура теплоносителя:

80/65 ⁰С в зависимости от температуры наружного воздуха.

6.4 Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – 80 %;
- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (объем средств, наименование отремонтированного участка сетей):

2022 год – капремонт теплосетей не проводился.

Проводилась замена утеплителя на отдельных участках тепловой сети.

2023 год – капремонт теплосетей не проводился.

Проводилась замена утеплителя на отдельных участках тепловой сети.

6.5 Показатели сетей за 2021 г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
1. Показатели теплоносителя			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	90	при температуре наружного воздуха $t_{нв} = -30^{\circ}\text{C}$
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха $t_{нв} = 30^{\circ}\text{C}$
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	4,0	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	3,0	
Процент износа трубопроводов	%	80	
Количество отказов тепловых сетей в год			вынужденные отключения участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям не производились
Количество прекращения подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей	ед/км	2022 г. – 0,0 2023 г. – 0,0	

6.6 Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту с приложением фотоматериалов, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

Наличие участков теплосети с недостаточной теплоизоляцией.

6.7 Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения:

Тепловые сети соответствуют техническим требованиям.

6.8 Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации

объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Эксплуатация сетей в очередном отопительном периоде возможна.

6.9 Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования рекомендуется заменить теплоизоляцию на участках теплосети.

Сведения о котельной 11

1.Общее:

1.1.Адрес расположения котельной: 617830, Пермский край, Чернушинский район, с. Тауш, ул. Советская, 52

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 25.01.2024 г.):

Год ввода котельной в эксплуатацию – 1977 г.

Тепловой баланс котельной

Тепловая нагрузка		0,015686	Гкал/час
Количество вырабатываемого тепла	проектное	0,05065	Гкал/час
	фактическое	0,015686	Гкал/час
Удельный расход основного топлива		213,2	кг.у.т./Гкал
Годовой расход основного топлива		40	тонн
Годовой расход резервного топлива		---	тыс.т.у.т./Гкал
Годовой расход электроэнергии		153,742	тыс. кВтч/год
КПД котлов:			%
Водогрейный котел КЧМ-5-Р		80	%
Водогрейный котел Warmos-18		100	%
Коэффициент загрузки котельной		31	%

1.3. Установленная мощность котельной: 0,05 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,015 Гкал/час (без учета потерь и собственных нужд)

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – 40%

- Интенсивность отказов котельного оборудования

- 2022г. – 0
- 2023г. - 0

1.6. Экологическая обстановка:

В 2022 году предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок на период до 03 июня 2027 года, при ежегодном представлении отчета по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный

воздух превышения расчетных норм не выявлено и находятся в пределах гигиенических нормативов.

По фактору шумового воздействия и загрязнения атмосферы котельная установка не оказывает превышения допустимых норм влияния на окружающую среду и население.

1.7. Топливо:

- основное топливо: уголь;

1.8. Показатели котельной за 2023г.

Котлы

№ п/п	Тип котло-агрегата	Год ввода в эксплуатацию	Количество единиц	Производительность, Гкал/ч, (т/ч)		Износ (%)
				проект	факт	
Водогрейные котлы						
1	КЧМ-5-Р	2004	1	0,0344	0,0344	60
2	Warmos-18	2020	1	0,01625	0,01625	12

Насосы

Назначение	Тип насоса	Год установки	Количество (штук)	Техническая характеристика		Электродвигатель		
				Производительность м ³ /ч	Напор, м	Тип	Мощность кВт	Частота вращения об/мин
Сетевой	TRS 25/6	2019	1	3,3	8	PUMP MAN	0,1	3000

1.9. Дополнительные параметры:

- Работа котельной осуществляется с присутствием оператора котельной.
- Загрузка топлива ручная.

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

Нарушений в работе котельной не выявлено

3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения
Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Дальнейшая эксплуатация объекта возможна.

5. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования, а также, по режимно-наладочным испытаниям котлов рекомендуется производить вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года.

6. Сведения о тепловых сетях

6.1 Характеристики тепловых сетей на 25.01.2024г.

Характеристика тепловых сетей

Наименование сетей	Диаметр мм	Длина, км	Теплопотери Гкал/год	Материал изоляции
Тепловые сети				Рубероид,
отсутствуют				Мин.вата

Сведения о котельной 12

1.Общее:

1.1.Адрес расположения котельной: 617830, Пермский край, Чернушинский район, с. Тауш, ул. Шоссейная, 9

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 25.01.2023 г.):

Год ввода котельной в эксплуатацию – 2015 г.

Тепловой баланс котельной

Тепловая нагрузка		0,015686	Гкал/час
Количество вырабатываемого тепла	проектное	0,05065	Гкал/час
	фактическое	0,015686	Гкал/час
Удельный расход основного топлива		213,2	кг.у.т./Гкал
Годовой расход основного топлива		40	тонн
Годовой расход резервного топлива		---	тыс.т.у.т./Гкал
Годовой расход электроэнергии		153,742	тыс. кВтч/год
КПД котлов:			%
Водогрейный котел КЧМ-5-Р		80	%
Водогрейный котел Warmos-18		100	%
Коэффициент загрузки котельной		31	%

1.3. Установленная мощность котельной: 0,05 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,015 Гкал/час (без учета потерь и собственных нужд)

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – 25%

- Интенсивность отказов котельного оборудования

- 2022г. – 0

- 2023г. - 0

1.6. Экологическая обстановка:

В 2022 году предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок на период до 03 июня 2027 года, при ежегодном представлении отчета по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух превышения расчетных норм не выявлено и находятся в пределах гигиенических нормативов.

По фактору шумового воздействия и загрязнения атмосферы котельная установка не оказывает превышения допустимых норм влияния на окружающую среду и население.

1.7. Топливо:

- основное топливо: уголь;

1.8. Показатели котельной за 2023г.

Котлы

№ п/п	Тип котло-агрегата	Год ввода в эксплуатацию	Количество единиц	Производительность, Гкал/ч, (т/ч)		Износ (%)
				проект	факт	
Водогрейные котлы						
1	КЧМ-5-Р	2014	1	0,04	0,04	25
2	КЧМ-5-Р	2014	1	0,04	0,04	25

Насосы

Назначение	Тип насоса	Год установки	Количество (штук)	Техническая характеристика		Электродвигатель		
				Производительность м ³ /ч	Напор, м	Тип	Мощность кВт	Частота вращения об/мин
Сетевой	AR CR 32/6	2015	1	3,4	6	AR CR	0,093	3000
Сетевой	OASIS CH 32/8	2015	1	10	8	OASIS	0,245	3000

1.9. *Дополнительные параметры:*

- Работа котельной осуществляется с присутствием оператора котельной.

- Загрузка топлива ручная.

2. *Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:*

Нарушений в работе котельной не выявлено

3. *Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения*

Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Дальнейшая эксплуатация объекта возможна.

5. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования, а также, по режимно-наладочным испытаниям котлов рекомендуется производить вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года.

6. Сведения о тепловых сетях

6.1 Характеристики тепловых сетей на 25.01.2024г.

Характеристика тепловых сетей

Наименование сетей	Диаметр мм	Длина, км	Теплопотери Гкал/год	Материал изоляции
Тепловые сети				Рубероид,
отсутствуют				Мин.вата

Сведения о котельной 13

1.Общее:

1.1.Адрес расположения котельной: 617830, Пермский край, Чернушинский район, с. Рябки, ул. Зеленая (школа)

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 25.01.2024 г.):

Год ввода котельной в эксплуатацию – 2011 г.

Тепловой баланс котельной

Тепловая нагрузка		0,299942	Гкал/час
Количество вырабатываемого тепла	проектное	0,43	Гкал/час
	фактическое	0,299942	Гкал/час
Удельный расход основного топлива		155	кг.у.т./Гкал
Годовой расход основного топлива		193	тыс.м3
Годовой расход резервного топлива		---	тыс.т.у.т./Гкал
Годовой расход электроэнергии		13,165	тыс. кВтч/год
КПД котлов:			%
Водогрейный котел RSA 250 № 1		93	%
Водогрейный котел RSA 250 № 2		93	%
Коэффициент загрузки котельной		70	%

1.3. Установленная мощность котельной: 0,229 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,43 Гкал/час (без учета потерь и собственных нужд)

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – 15%

- Интенсивность отказов котельного оборудования

• 2022г. – 0

• 2023г. - 0

1.6. Экологическая обстановка:

В 2022 году предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок на период до 03 июня 2027 года, при ежегодном представлении отчета по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух превышения расчетных норм не выявлено и находятся в пределах гигиенических нормативов.

По фактору шумового воздействия и загрязнения атмосферы котельная установка не оказывает превышения допустимых норм влияния на окружающую среду и население.

1.7. Топливо:

- основное топливо: природный газ;

1.8. Показатели котельной за 2023г.

Котлы

№ п/п	Тип котло-агрегата	Год ввода в эксплуатацию	Количество единиц	Производительность, Гкал/ч, (т/ч)		Износ (%)
				проект	факт	
Водогрейные котлы						
1	RSA 100 № 1	2018	1	0,086	0,086	12
2	RSA 100 № 2	2017	1	0,086	0,086	17
3	RSA 80 № 3	2000	1	0,069	0,069	37

Насосы

Назначение	Тип насоса	Год установки	Количество (штук)	Техническая характеристика		Электродвигатель		
				Производительность м ³ /ч	Напор, м	Тип	Мощность кВт	Частота вращения об/мин
Сетевой	WRF 50/16 фланцевый	2015	2	15	16	WRF	0,75	1780

1.9. Дополнительные параметры:

- Работа котельной осуществляется в автоматическом режиме без присутствия оператора котельной.

- Котельная оснащена необходимыми средствами автоматизации, обеспечивающими непрерывную работу оборудования.

- На котельной имеется резервный источник питания - 3х фазный дизель - генератор на 5 квт.

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

Нарушений в работе котельной не выявлено

3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения
Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Дальнейшая эксплуатация объекта возможна.

5. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования, а также, по режимно-наладочным испытаниям котлов рекомендуется производить вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года .

Постоянно контролировать: правильность показаний КИП; температуру и состав уходящих газов.

6. Сведения о тепловых сетях

6.1 Характеристики тепловых сетей на 25.01.2024г.

Характеристика тепловых сетей

Наименование сетей	Диаметр мм	Длина, км	Износ (%)	Материал изоляции
Тепловые сети Т=95-70 ⁰ С	159	0,14652	40	Рубероид, Мин.вата
	114	0,37178	40	
	57	0,2407	40	
Годовые потери тепловой энергии по сетям				415,056
Годовые потери с утечками теплоносителя				
Суммарные потери тепловой энергии по сетям				

6.2. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 4 кгс/см², на входе в котельную – 3 кгс/см².

6.3 Температура теплоносителя:

95/70 ⁰С в зависимости от температуры наружного воздуха.

6.4 Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – 40 %;

- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (объем средств, наименование отремонтированного участка сетей):

2022 год – капитальный ремонт теплосетей не проводился.

Проводилась замена утеплителя на отдельных участках тепловой сети.

2023 год – капитальный ремонт теплосетей не проводился.

Проводилась замена утеплителя на отдельных участках тепловой сети.

6.5 Показатели сетей за 2022 г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
1. Показатели теплоносителя			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	90	при температуре наружного воздуха $t_{нв} = -30^{\circ}\text{C}$
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха $t_{нв} = 30^{\circ}\text{C}$
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	4,0	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	3,0	
Процент износа трубопроводов	%	40	
Количество отказов тепловых сетей в год			вынужденные отключения участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям не производились
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей	ед/км	2022 г. – 0,0 2023 г. – 0,0	

6.6 Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту с приложением фотоматериалов, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

Наличие участков теплосети с недостаточной теплоизоляцией.

6.7 Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения:
Тепловые сети соответствуют техническим требованиям.

6.8 Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Эксплуатация сетей в очередном отопительном периоде возможна.

6.9 Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования рекомендуется заменить теплоизоляцию на участках теплосети.

Сведения о котельной 14

1.Общее:

1.1.Адрес расположения котельной: 617830, Пермский край, Чернушинский район, с. Рябки, ул. Зеленая (ИДЦ)

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 25.01.2024 г.):

Год ввода котельной в эксплуатацию – 2009 г.

Тепловой баланс котельной

Тепловая нагрузка		0,17	Гкал/час
Количество вырабатываемого тепла	проектное	0,172	Гкал/час
	фактическое	0,17	Гкал/час
Удельный расход основного топлива		155	кг.у.т./Гкал
Годовой расход основного топлива		64	тыс.м3
Годовой расход резервного топлива		---	тыс.т.у.т./Гкал
Годовой расход электроэнергии		18,153	тыс. кВтч/год
КПД котлов:			%
Водогрейный котел RSA 100 № 1		93	%
Водогрейный котел RSA 100 № 2		93	%
Коэффициент загрузки котельной		98,8	%

1.3. Установленная мощность котельной: 0,172 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,17 Гкал/час (без учета потерь и собственных нужд)

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – 45%

- Интенсивность отказов котельного оборудования

- 2022г. – 0
- 2023г. - 0

1.6. Экологическая обстановка:

В 2022 году предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок на период до 03 июня 2027 года, при ежегодном представлении отчета по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух превышения расчетных норм не выявлено и находятся в пределах гигиенических нормативов.

По фактору шумового воздействия и загрязнения атмосферы котельная установка не оказывает превышения допустимых норм влияния на окружающую среду и население.

1.7. Топливо:

- основное топливо: природный газ;

1.8. Показатели котельной за 2023г.

Котлы

№ п/п	Тип котлоагрегата	Год ввода в эксплуатацию	Количество единиц	Производительность, Гкал/ч, (т/ч)		Износ (%)
				проект	факт	

Водогрейные котлы						
1	КС-Г-100 №1	2008	1	0,086	0,086	25
2	КС-Г-100 №2	2008	1	0,086	0,086	25

Насосы

Назначение	Тип насоса	Год установки	Количество (штук)	Техническая характеристика		Электродвигатель		
				Производительность м ³ /ч	Напор, м	Тип	Мощность кВт	Частота вращения об/мин
Рецирк.	UPS 25-60	2016	1	4,5	6	GRUNDFOS	0,07	3000
Сетевой	TR 32-380/2	2016	2	18,6	30,9	GRUNDFOS	3	3000

1.9. Дополнительные параметры:

- Работа котельной осуществляется в автоматическом режиме без присутствия оператора котельной.
- Котельная оснащена необходимыми средствами автоматизации, обеспечивающими непрерывную работу оборудования.

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

Нарушений в работе котельной не выявлено

3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Дальнейшая эксплуатация объекта возможна.

5. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования, а также, по режимно-наладочным испытаниям котлов рекомендуется производить вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года .

Постоянно контролировать: правильность показаний КИП; температуру и состав уходящих

газов.

6. Сведения о тепловых сетях

6.1 Характеристики тепловых сетей на 25.01.2024г.

Характеристика тепловых сетей

Наименование сетей	Диаметр мм	Длина, км	Теплопотери Гкал/год	Материал изоляции
Тепловые сети				Рубероид, Мин.вата
отсутствуют				
Годовые потери тепловой энергии по сетям				
Годовые потери с утечками теплоносителя				
Суммарные потери тепловой энергии по сетям				

Сведения о котельной 15

1.Общее:

1.1.Адрес расположения котельной: 617830, Пермский край, Чернушинский район, с. Рябки, ул. Пушкина (ФАП)

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 25.01.2024 г.):

Год ввода котельной в эксплуатацию – 2009 г.

Тепловой баланс котельной

Тепловая нагрузка		0,046699	Гкал/час
Количество выра - батываемого тепла	проектное	0,10836	Гкал/час
	фактическое	0,046699	Гкал/час
Удельный расход основного топлива		155	кг.у.т./Гкал
Годовой расход основного топлива		17	тыс.м3
Годовой расход резервного топлива		---	тыс.т.у.т./Гкал
Годовой расход электроэнергии		13,196	тыс. кВтч/год
КПД котлов:			%
Водогрейный котел КСГ-63 № 1		87	%
Водогрейный котел КСГ-63 № 2		87	%
Коэффициент загрузки котельной		43	%

1.3. Установленная мощность котельной: 0,108 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,04 Гкал/час (без учета потерь и собственных нужд)

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – 45%

- Интенсивность отказов котельного оборудования

- 2022г. – 0
- 2023г. – 0

1.6. Экологическая обстановка:

В 2022 году предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок на период до 03 июня 2027 года, при ежегодном представлении отчета по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух превышения расчетных норм не выявлено и находятся в пределах гигиенических нормативов.

По фактору шумового воздействия и загрязнения атмосферы котельная установка не оказывает превышения допустимых норм влияния на окружающую среду и население.

1.7. Топливо:

- основное топливо: природный газ;

1.8. Показатели котельной за 2023г.

Котлы

№ п/п	Тип котло-агрегата	Год ввода в эксплуатацию	Количество единиц	Производительность, Гкал/ч, (т/ч)		Износ (%)
				проект	факт	
Водогрейные котлы						
1	КС-Г-63 №1	2006	1	0,05418	0,05418	25
2	КС-Г-63 №2	2006	1	0,05418	0,05418	25

Насосы

Назначение	Тип насоса	Год установки	Количество (штук)	Техническая характеристика		Электродвигатель		
				Производительность м ³ /ч	Напор, м	Тип	Мощность кВт	Частота вращения об/мин
Сетевой	TR 32-320/2	2016	2	4,34	32	GRUNDFOS	2,2	3000
Рецирк.	UPS 25-60	2016	1	4,5	6	GRUNDFOS	0,07	3000

1.9. Дополнительные параметры:

- Работа котельной осуществляется в автоматическом режиме без присутствия оператора котельной.

- Котельная оснащена необходимыми средствами автоматизации, обеспечивающими непрерывную работу оборудования.

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:
Нарушений в работе котельной не выявлено

3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения
Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов

системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Дальнейшая эксплуатация объекта возможна.

5. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования, а также, по режимно-наладочным испытаниям котлов рекомендуется производить вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года.

Постоянно контролировать: правильность показаний КИП; температуру и состав уходящих газов.

6. Сведения о тепловых сетях

6.1 Характеристики тепловых сетей на 25.01.2024г.

Характеристика тепловых сетей

Наименование сетей	Диаметр мм	Длина, км	Теплопотери Гкал/год	Материал изоляции
Тепловые сети				Рубероид, Мин.вата
отсутствуют				
Годовые потери тепловой энергии по сетям				
Годовые потери с утечками теплоносителя				
Суммарные потери тепловой энергии по сетям				

Сведения о котельной 16

1.Общее:

1.1.Адрес расположения котельной: 617830, Пермский край, Чернушинский район, с.Деменёво, ул. Сельская, 40

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 25.01.2024 г.):

Год ввода котельной в эксплуатацию – 2021 г.

Тепловой баланс котельной

Тепловая нагрузка		0,03	Гкал/час
Количество вырабатываемого тепла	проектное	0,05	Гкал/час
	фактическое	0,03	Гкал/час
Удельный расход основного топлива		152	кг.у.т./Гкал
Годовой расход основного топлива		21	тыс.м3

Сетевой	UPS 25-80	2015	1	9	8	GRUN DFOS	0,245	3000
---------	-----------	------	---	---	---	-----------	-------	------

1.9. Дополнительные параметры:

- Работа котельной осуществляется в автоматическом режиме без присутствия оператора котельной.

- Котельная оснащена необходимыми средствами автоматизации, обеспечивающими непрерывную работу оборудования.

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

Нарушений в работе котельной не выявлено

3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения

Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Дальнейшая эксплуатация объекта возможна.

5. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования, а также, по режимно-наладочным испытаниям котлов рекомендуется производить вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года .

Постоянно контролировать: правильность показаний КИП; температуру и состав уходящих газов.

6. Сведения о тепловых сетях

6.1 Характеристики тепловых сетей на 25.01.2023г.

Характеристика тепловых сетей

Наименование сетей	Диаметр мм	Длина, км	Износ (%)	Материал изоляции
Тепловые сети Т=95-70 ⁰ С	89	0,03	70	Рубероид,
Годовые потери тепловой энергии по сетям			12,7	
Годовые потери с утечками теплоносителя				
Суммарные потери тепловой энергии по сетям				

6.2. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 4 кгс/см²,

на входе в котельную – 3 кгс/см².

6.3 Температура теплоносителя:

80/65 °С в зависимости от температуры наружного воздуха.

6.4 Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – 70 %;

- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (объем средств, наименование отремонтированного участка сетей):

2022 год – капремонт теплосетей не проводился.

Проводилась замена утеплителя на отдельных участках тепловой сети.

2023 год – капремонт теплосетей не проводился.

Проводилась замена утеплителя на отдельных участках тепловой сети.

6.5 Показатели сетей за 2022 г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
1. Показатели теплоносителя			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	80	при температуре наружного воздуха $t_{нв} = -30^{\circ}\text{C}$
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	65	при температуре наружного воздуха $t_{нв} = 30^{\circ}\text{C}$
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	3,0	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	2,0	
Процент износа трубопроводов	%	70	
Количество отказов тепловых сетей в год			вынужденные отключения участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям не производились
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей	ед/км	2022 г. – 0,0 2023 г. – 0,0	

6.6 Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту с приложением фотоматериалов, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

Наличие участков теплосети с недостаточной теплоизоляцией.

6.7 *Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения:*
Тепловые сети соответствуют техническим требованиям.

6.8 *Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.*

Эксплуатация сетей в очередном отопительном периоде возможна.

6.9 *Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.*

По результатам технического обследования рекомендуется заменить теплоизоляцию на участках теплосети.

Сведения о котельной 17

1.Общее:

1.1.Адрес расположения котельной: 617830, Пермский край, Чернушинский район, с.Деменёво, ул. Ленина, 11

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 25.01.2024 г.):

Год ввода котельной в эксплуатацию – 2021 г.

Тепловой баланс котельной

Тепловая нагрузка		0,17	Гкал/час
Количество вырабатываемого тепла	проектное	0,34	Гкал/час
	фактическое	0,17	Гкал/час
Удельный расход основного топлива		152	кг.у.т./Гкал
Годовой расход основного топлива		109	тыс.м3
Годовой расход резервного топлива		---	тыс.т.у.т./Гкал
Годовой расход электроэнергии			тыс. кВтч/год
КПД котлов:			%
Водогрейный котел MICRO New 175 № 1		96	%
Водогрейный котел MICRO New 175 № 2		96	%
Коэффициент загрузки котельной		50	%

1.3. Установленная мощность котельной: 0,34 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,17 Гкал/час (без учета потерь и собственных нужд)

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования –5%

- Интенсивность отказов котельного оборудования

- 2022г. – 0

- 2023г. - 0

1.6. Экологическая обстановка:

В 2022 году предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок на период до 03 июня 2027 года, при ежегодном представлении отчета по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух превышения расчетных норм не выявлено и находятся в пределах гигиенических нормативов.

По фактору шумового воздействия и загрязнения атмосферы котельная установка не оказывает превышения допустимых норм влияния на окружающую среду и население.

1.7. Топливо:

- основное топливо: природный газ;

1.8. Показатели котельной за 2022г.

Котлы

№ п/п	Тип котло-агрегата	Год ввода в эксплуатацию	Количество единиц	Производительность, Гкал/ч, (т/ч)		Износ (%)
				проект	факт	
Водогрейные котлы						
1	MICRO New 175	2021	1	0,17	0,17	5
2	MICRO New 175	2021	1	0,17	0,17	5

Насосы

Назначение	Тип насоса	Год установки	Количество (штук)	Техническая характеристика		Электродвигатель		
				Производительность м ³ /ч	Напор, м	Тип	Мощность кВт	Частота вращения об/мин
Сетевой	SAER IR	2021	2	20	10	OASIS	4.0	3000

1.9. Дополнительные параметры:

- Работа котельной осуществляется в автоматическом режиме без присутствия оператора котельной.

- Котельная оснащена необходимыми средствами автоматизации, обеспечивающими непрерывную работу оборудования.

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

Нарушений в работе котельной не выявлено

3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Дальнейшая эксплуатация объекта возможна.

5. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования, а также, по режимно-наладочным испытаниям котлов рекомендуется производить вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года .

Постоянно контролировать: правильность показаний КИП; температуру и состав уходящих газов.

6. Сведения о тепловых сетях

6.1 Характеристики тепловых сетей на 25.01.2024г.

Характеристика тепловых сетей

Наименование сетей	Диаметр мм	Длина, км	Теплопотери Гкал/год	Материал изоляции
Тепловые сети Т=95-70 ⁰ С	89	0,07	25	Рубероид, Мин.вата
Годовые потери тепловой энергии по сетям			40,4	
Годовые потери с утечками теплоносителя				
Суммарные потери тепловой энергии по сетям				

6.2. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 3 кгс/см², на входе в котельную – 2 кгс/см².

6.3 Температура теплоносителя:

80/65 ⁰С в зависимости от температуры наружного воздуха.

6.4 Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – 35 %;

- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (объем средств, наименование отремонтированного участка сетей):

2022 год – капитальный ремонт тепловых сетей не проводился.

Проводилась замена утеплителя на отдельных участках тепловой сети.

2023 год – капитальный ремонт тепловых сетей не проводился.

Проводилась замена утеплителя на отдельных участках тепловой сети.

6.5 Показатели сетей за 2023 г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
-------------------------	-------------------	----------------------	------------

1. Показатели теплоносителя			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	80	при температуре наружного воздуха $t_{нв} = -30^{\circ}\text{C}$
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	65	при температуре наружного воздуха $t_{нв} = 30^{\circ}\text{C}$
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	3,0	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	2,0	
Процент износа трубопроводов	%	35	
Количество отказов тепловых сетей в год			вынужденные отключения участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям не производились
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей	ед/км	2022 г. – 0,0 2023г. – 0,0	

6.6 Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту с приложением фотоматериалов, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

Наличие участков теплосети с недостаточной теплоизоляцией.

6.7 Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения:

Тепловые сети соответствуют техническим требованиям.

6.8 Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Эксплуатация сетей в очередном отопительном периоде возможна.

6.9 Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования рекомендуется заменить теплоизоляцию на участках теплосети.

Сведения о котельной 18

1.Общее:

1.1.Адрес расположения котельной: 617830, Пермский край, Чернушинский район, с. Калиновка, ул. Центральная, 53А

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 25.01.2024 г.):

Год ввода котельной в эксплуатацию – 2021 г.

Тепловой баланс котельной

Тепловая нагрузка		0,0301	Гкал/час
Количество вырабатываемого тепла	проектное	0,0602	Гкал/час
	фактическое	0,0301	Гкал/час
Удельный расход основного топлива		157	кг.у.т./Гкал
Годовой расход основного топлива		22	тыс.м3
Годовой расход резервного топлива		---	тыс.т.у.т./Гкал
Годовой расход электроэнергии		900	тыс. кВтч/год
КПД котлов:			%
Водогрейный котел NAVIEN- 35K № 1		92	%
Водогрейный котел NAVIEN- 35K № 2		92	%
Коэффициент загрузки котельной		50	%

1.3. Установленная мощность котельной: 0,06 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,03 Гкал/час (без учета потерь и собственных нужд)

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования –5%

- Интенсивность отказов котельного оборудования

- 2022г. – 0
- 2023г. - 0

1.6. Экологическая обстановка:

В 2022 году предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок на период до 03 июня 2027 года, при ежегодном представлении отчета по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух превышения расчетных норм не выявлено и находятся в пределах гигиенических нормативов.

По фактору шумового воздействия и загрязнения атмосферы котельная установка не оказывает превышения допустимых норм влияния на окружающую среду и население.

1.7. Топливо:

- основное топливо: природный газ;

1.8. Показатели котельной за 2023г.

Котлы

№ п/п	Тип котло-агрегата	Год ввода в эксплуатацию	Количество единиц	Производительность, Гкал/ч, (т/ч)		Износ (%)
				проект	факт	
Водогрейные котлы						
1	NAVIEN- 35K	2021	1	0,03	0,03	5
2	NAVIEN- 35K	2021	1	0,03	0,03	5

Насосы

Назначение	Тип насоса	Год установки	Количество (штук)	Техническая характеристика		Электродвигатель		
				Производительность м ³ /ч	Напор, м	Тип	Мощность кВт	Частота вращения об/мин
Сетевой	СН 32/8	2014	1	10	8	OASIS	0,245	3000

1.9. Дополнительные параметры:

- Работа котельной осуществляется в автоматическом режиме без присутствия оператора котельной.

- Котельная оснащена необходимыми средствами автоматизации, обеспечивающими непрерывную работу оборудования.

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

Нарушений в работе котельной не выявлено

3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения
Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Дальнейшая эксплуатация объекта возможна.

5. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования, а также, по режимно-наладочным испытаниям котлов рекомендуется производить вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года .

Постоянно контролировать: правильность показаний КИП; температуру и состав уходящих газов.

6. Сведения о тепловых сетях

6.1 Характеристики тепловых сетей на 25.01.2024г.

Характеристика тепловых сетей

Наименование сетей	Диаметр мм	Длина, км	Теплопотери Гкал/год	Материал изоляции
Тепловые сети				Рубероид, Мин.вата
отсутствуют				
Годовые потери тепловой энергии по сетям				
Годовые потери с утечками теплоносителя				
Суммарные потери тепловой энергии по сетям				

Сведения о котельной 19

1.Общее:

1.1.Адрес расположения котельной: 617830, Пермский край, Чернушинский район, с. Павловка, ул. Центральная, 6

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 25.01.2024 г.):

Год ввода котельной в эксплуатацию –1977 г.

Тепловой баланс котельной

Тепловая нагрузка		0,013208	Гкал/час
Количество вырабатываемого тепла	проектное	0,043	Гкал/час
	фактическое	0,013208	Гкал/час
Удельный расход основного топлива		173,1	кг.у.т./Гкал
Годовой расход основного топлива		11	тыс.м3
Годовой расход резервного топлива		---	тыс.т.у.т./Гкал
Годовой расход электроэнергии		2,13	тыс. кВтч/год
КПД котлов:			%
Водогрейный котел КСц-ГВ-25 № 1		87	%
Водогрейный котел КСц-ГВ-25 № 2		87	%
Коэффициент загрузки котельной		31	%

1.3. Установленная мощность котельной: 0,043 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,013 Гкал/час (без учета потерь и собственных нужд)

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования –5%

- Интенсивность отказов котельного оборудования

• 2022г. - 0

• 2023г. - 0

1.6. Экологическая обстановка:

В 2022 году предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок на период до 03 июня 2027 года, при ежегодном представлении отчета по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух превышения расчетных норм не выявлено и находятся в пределах гигиенических нормативов.

По фактору шумового воздействия и загрязнения атмосферы котельная установка не оказывает превышения допустимых норм влияния на окружающую среду и население.

1.7. Топливо:

- основное топливо: природный газ;

1.8. Показатели котельной за 2023г.

Котлы

№ п/п	Тип котло-агрегата	Год ввода в эксплуатацию	Количество единиц	Производительность, Гкал/ч, (т/ч)		Износ (%)
				проект	факт	
Водогрейные котлы						
1	КСЦ-ГВ-25	2004	1	0,0215	0,0215	40
2	КСЦ-ГВ-25	2004	1	0,0215	0,0215	40

Насосы

Назначение	Тип насоса	Год установки	Количество (штук)	Техническая характеристика		Электродвигатель		
				Производительность м ³ /ч	Напор, м	Тип	Мощность кВт	Частота вращения об/мин
Сетевой	UPS 32-60	2015	1	4,5	6	GRUNDFOS	0,09	3000

1.9. Дополнительные параметры:

- Работа котельной осуществляется в автоматическом режиме без присутствия оператора котельной.

- Котельная оснащена необходимыми средствами автоматизации, обеспечивающими непрерывную работу оборудования.

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

Нарушений в работе котельной не выявлено

3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Дальнейшая эксплуатация объекта возможна.

5. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования, а также, по режимно-наладочным испытаниям котлов рекомендуется производить вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года .

Постоянно контролировать: правильность показаний КИП; температуру и состав уходящих газов.

6. Сведения о тепловых сетях

6.1 Характеристики тепловых сетей на 25.01.24г.

Характеристика тепловых сетей

Наименование сетей	Диаметр мм	Длина, км	Теплопотери Гкал/год	Материал изоляции
Тепловые сети				Рубероид, Мин.вата
отсутствуют				
Годовые потери тепловой энергии по сетям				
Годовые потери с утечками теплоносителя				
Суммарные потери тепловой энергии по сетям				

Сведения о котельной 20

1.Общее:

1.1. Адрес расположения котельной: 617830, Пермский край, Чернушинский район, с. Павловка, ул. Центральная, 1А

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 25.01.2024 г.):

Год ввода котельной в эксплуатацию – 2004 г.

Тепловой баланс котельной

Тепловая нагрузка		0,041143	Гкал/час
Количество вырабатываемого тепла	проектное	0,172	Гкал/час
	фактическое	0,041143	Гкал/час

Удельный расход основного топлива	173,1	кг.у.т./Гкал
Годовой расход основного топлива	112	тыс.нм3
Годовой расход резервного топлива	---	тыс.т.у.т./Гкал
Годовой расход электроэнергии	2,583	тыс. кВтч/год
КПД котлов:		%
Водогрейный котел RSA 100 № 1	93	%
Водогрейный котел ДОН 100 № 2	87	%
Коэффициент загрузки котельной	24	%

1.3. Установленная мощность котельной: 0,172 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,04 Гкал/час (без учета потерь и собственных нужд)

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования –35%

- Интенсивность отказов котельного оборудования

- 2022г. - 0
- 2023г. - 0

1.6. Экологическая обстановка:

В 2022 году предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок на период до 03 июня 2027 года, при ежегодном представлении отчета по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух превышения расчетных норм не выявлено и находятся в пределах гигиенических нормативов.

По фактору шумового воздействия и загрязнения атмосферы котельная установка не оказывает превышения допустимых норм влияния на окружающую среду и население.

1.7. Топливо:

- основное топливо: природный газ;

1.8. Показатели котельной за 2022г.

Котлы

№ п/п	Тип котло-агрегата	Год ввода в эксплуатацию	Количество единиц	Производительность, Гкал/ч, (т/ч)		Износ (%)
				проект	факт	
Водогрейные котлы						
1	RSA 100 № 1	2018	1	0,086	0,086	10
2	ДОН 100 № 2	2003	1	0,086	0,086	18

Насосы

Назначение	Тип насоса	Год уста-	Количество	Техническая характеристика	Электродвигатель
------------	------------	-----------	------------	----------------------------	------------------

		новки	(штук)	Производительность м ³ /ч	Напор, м	Тип	Мощность кВт	Частота вращения об/мин
Сетевой	UPS 25-80	2015	2	9	8	GRUNDFOS	0,245	3000

1.9. Дополнительные параметры:

- Работа котельной осуществляется в автоматическом режиме без присутствия оператора котельной.

- Котельная оснащена необходимыми средствами автоматизации, обеспечивающими непрерывную работу оборудования.

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

Нарушений в работе котельной не выявлено

3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения

Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Дальнейшая эксплуатация объекта возможна.

5. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования, а также, по режимно-наладочным испытаниям котлов рекомендуется производить вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года.

Постоянно контролировать: правильность показаний КИП; температуру и состав уходящих газов.

6. Сведения о тепловых сетях

6.1 Характеристики тепловых сетей на 25.01.2023г.

Характеристика тепловых сетей

Наименование сетей	Диаметр мм	Длина, км	Теплопотери Гкал/год	Материал изоляции
Тепловые сети Т=95-70 ⁰ С				Рубероид,

отсутствуют				Мин.вата
Годовые потери тепловой энергии по сетям				
Годовые потери с утечками теплоносителя				
Суммарные потери тепловой энергии по сетям				

Сведения о котельной 21

1.Общее:

1.1.Адрес расположения котельной: 617830, Пермский край, Чернушинский район, с. Павловка, ул. Центральная, 2

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 25.01.2024 г.):

Год ввода котельной в эксплуатацию –2003 г.

Тепловой баланс котельной

Тепловая нагрузка		0,068	Гкал/час
Количество вырабатываемого тепла	проектное	0,069	Гкал/час
	фактическое	0,068	Гкал/час
Удельный расход основного топлива		164,2	кг.у.т./Гкал
Годовой расход основного топлива		39	тыс.нм3
Годовой расход резервного топлива		---	тыс.т.у.т./Гкал
Годовой расход электроэнергии		3,391	тыс. кВтч/год
КПД котлов:			%
Водогрейный котел RSA 40 № 1		93	%
Водогрейный котел RSA 40 № 2		93	%
Коэффициент загрузки котельной		98	%

1.3. Установленная мощность котельной: 0,068 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,068 Гкал/час (без учета потерь и собственных нужд)

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования –35%

- Интенсивность отказов котельного оборудования

- 2022г. - 0

- 2023г. - 0

1.6. Экологическая обстановка:

В 2022 году предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок на период до 03 июня 2027 года, при ежегодном представлении отчета по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух превышения расчетных норм не выявлено и находятся в пределах гигиенических нормативов.

По фактору шумового воздействия и загрязнения атмосферы котельная установка не оказывает превышения допустимых норм влияния на окружающую среду и население.

1.7. Топливо:

- основное топливо: природный газ;

1.8. Показатели котельной за 2023г.

Котлы

№ п/п	Тип котло-агрегата	Год ввода в эксплуатацию	Количество единиц	Производительность, Гкал/ч, (т/ч)		Износ (%)
				проект	факт	
Водогрейные котлы						
1	RSA 40 № 1	2018	1	0,0344	0,0344	28
2	RSA 40 № 2	2018	1	0,0344	0,0344	28

Насосы

Назначение	Тип насоса	Год установки	Количество (штук)	Техническая характеристика		Электродвигатель		
				Производительность м ³ /ч	Напор, м	Тип	Мощность кВт	Частота вращения об/мин
Сетевой	UPS 32-60	2015	2	4,5	6	GRUNDFOS	0,09	3000

1.9. Дополнительные параметры:

- Работа котельной осуществляется в автоматическом режиме без присутствия оператора котельной.

- Котельная оснащена необходимыми средствами автоматизации, обеспечивающими непрерывную работу оборудования.

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования: Нарушений в работе котельной не выявлено

3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Дальнейшая эксплуатация объекта возможна.

5. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования, а также, по режимно-наладочным испытаниям

котлов рекомендуется производить вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года.

Постоянно контролировать: правильность показаний КИП; температуру и состав уходящих газов.

6. Сведения о тепловых сетях

6.1 Характеристики тепловых сетей на 25.01.2024г.

Характеристика тепловых сетей

Наименование сетей	Диаметр мм	Длина, км	Теплопотери Гкал/год	Материал изоляции
Тепловые сети				Рубероид, Мин.вата
отсутствуют				
Годовые потери тепловой энергии по сетям				
Годовые потери с утечками теплоносителя				
Суммарные потери тепловой энергии по сетям				

Сведения о котельной 22

1.Общее:

1.1.Адрес расположения котельной: 617830, Пермский край, Чернушинский район, с. Павловка, ул. Центральная, 12

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 25.01.2024 г.):

Год ввода котельной в эксплуатацию – 2003 г.

Тепловой баланс котельной

Тепловая нагрузка		0,07	Гкал/час
Количество вырабатываемого тепла	проектное	0,172	Гкал/час
	фактическое	0,07	Гкал/час
Удельный расход основного топлива		173,1	кг.у.т./Гкал
Годовой расход основного топлива		28	тыс.м3
Годовой расход резервного топлива		---	тыс.т.у.т./Гкал
Годовой расход электроэнергии		3,031	тыс. кВтч/год
КПД котлов:			%
Водогрейный котел RSA 100 № 1		93	%
Водогрейный котел КСГ100УН № 2		87	%
Коэффициент загрузки котельной		41	%

1.3. Установленная мощность котельной: 0,172 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,07 Гкал/час (без учета потерь и собственных нужд)

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования –35%

- Интенсивность отказов котельного оборудования

- 2022г. - 0

- 2023г. - 0

1.6. Экологическая обстановка:

В 2022 году предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок на период до 03 июня 2027 года, при ежегодном представлении отчета по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух превышения расчетных норм не выявлено и находятся в пределах гигиенических нормативов.

По фактору шумового воздействия и загрязнения атмосферы котельная установка не оказывает превышения допустимых норм влияния на окружающую среду и население.

1.7. Топливо:

- основное топливо: природный газ;

1.8. Показатели котельной за 2023г.

Котлы

№ п/п	Тип котло-агрегата	Год ввода в эксплуатацию	Количество единиц	Производительность, Гкал/ч, (т/ч)		Износ (%)
				проект	факт	
Водогрейные котлы						
1	RSA 100 № 1	2018	1	0,086	0,086	37
2	КСГ100 № 2	2003	1	0,086	0,086	37

Насосы

Назначение	Тип насоса	Год установки	Количество (штук)	Техническая характеристика		Электродвигатель		
				Производительность м ³ /ч	Напор, м	Тип	Мощность кВт	Частота вращения об/мин
Сетевой	UPS 25-80	2015	2	9	8	GRUNDFOS	0,245	3000

1.9. Дополнительные параметры:

- Работа котельной осуществляется в автоматическом режиме без присутствия оператора котельной.

- Котельная оснащена необходимыми средствами автоматизации, обеспечивающими непрерывную работу оборудования.

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту,

результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:
Нарушений в работе котельной не выявлено

3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Дальнейшая эксплуатация объекта возможна.

5. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования, а также, по режимно-наладочным испытаниям котлов рекомендуется производить вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года .

Постоянно контролировать: правильность показаний КИП; температуру и состав уходящих газов.

6. *Сведения о тепловых сетях*

6.1 *Характеристики тепловых сетей на 25.01.2023г.*

Характеристика тепловых сетей

Наименование сетей	Диаметр мм	Длина, км	Износ (%)	Материал изоляции
Тепловые сети Т=95-70 ⁰ С	89	0,07	37	Рубероид, Мин.вата
Годовые потери тепловой энергии по сетям			40,4	
Годовые потери с утечками теплоносителя				
Суммарные потери тепловой энергии по сетям				

6.2. *Давление теплоносителя:*

на выходе из котельной – 3 кгс/см², на входе в котельную – 2 кгс/см².

6.3 *Температура теплоносителя:*

80/65 °C в зависимости от температуры наружного воздуха.

6.4 Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – 37 %;

- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (объем средств, наименование отремонтированного участка сетей):

2022 год – капитальный ремонт тепловых сетей не проводился.

Проводилась замена утеплителя на отдельных участках тепловой сети.

2023 год – капитальный ремонт тепловых сетей не проводился.

Проводилась замена утеплителя на отдельных участках тепловой сети.

6.5 Показатели сетей за 2023 г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
1. Показатели теплоносителя			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°C	80	при температуре наружного воздуха $t_{нв} = -30^{\circ}\text{C}$
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°C	65	при температуре наружного воздуха $t_{нв} = 30^{\circ}\text{C}$
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	3,0	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	2,0	
Процент износа трубопроводов	%	37	
Количество отказов тепловых сетей в год			вынужденные отключения участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям не производились
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей	ед/км	2022г. – 0,0 2023 г. – 0,0	

6.6 Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту с приложением фотоматериалов, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

Наличие участков теплосети с недостаточной теплоизоляцией.

6.7 Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения:

Тепловые сети соответствуют техническим требованиям.

6.8 Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Эксплуатация сетей в очередном отопительном периоде возможна.

6.9 Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования рекомендуется заменить теплоизоляцию на участках теплосети.

Сведения о котельной 23

1.Общие:

1.1.Адрес расположения котельной: Пермский край, Чернушинский район, с. Павловка, ул. Школьная, 1

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 25.01.2024 г.):

Год ввода котельной в эксплуатацию – 2003 г.

Тепловой баланс котельной

Тепловая нагрузка		0,07	Гкал/час
Количество вырабатываемого тепла	проектное	0,172	Гкал/час
	фактическое	0,07	Гкал/час
Удельный расход основного топлива		173,1	кг.у.т./Гкал
Годовой расход основного топлива		28	тыс.м3
Годовой расход резервного топлива		---	тыс.т.у.т./Гкал
Годовой расход электроэнергии		3,031	тыс. кВтч/год
КПД котлов:			%
Водогрейный котел RSA 100 № 1		93	%
Водогрейный котел КСГ100УН № 2		87	%
Коэффициент загрузки котельной		41	%

1.3. Установленная мощность котельной: 0,172 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,07 Гкал/час (без учета потерь и собственных нужд)

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования –35%
- Интенсивность отказов котельного оборудования

• 2022г. - 0

• 2023г. - 0

1.6. Экологическая обстановка:

В 2022 году предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок на период до 03 июня 2027

года, при ежегодном представлении отчета по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух превышения расчетных норм не выявлено и находятся в пределах гигиенических нормативов.

По фактору шумового воздействия и загрязнения атмосферы котельная установка не оказывает превышения допустимых норм влияния на окружающую среду и население.

1.7. Топливо:

- основное топливо: природный газ;

1.8. Показатели котельной за 2023г.

Котлы

№ п/п	Тип котло-агрегата	Год ввода в эксплуатацию	Количество единиц	Производительность, Гкал/ч, (т/ч)		Износ (%)
				проект	факт	
Водогрейные котлы						
1	RSA 100 № 1	2018	1	0,086	0,086	10
2	КС-Г-100 № 2	2003	1	0,086	0,086	38

Насосы

Назначение	Тип насоса	Год установки	Количество (штук)	Техническая характеристика		Электродвигатель		
				Производительность м ³ /ч	Напор, м	Тип	Мощность кВт	Частота вращения об/мин
Сетевой	UPS 25-80	2015	1	9	8	GRUNDFOS	0,245	3000
Сетевой	UPS 25-120	2015	2	3,5	12	GRUNDFOS	0,235	3000

1.9. Дополнительные параметры:

- Работа котельной осуществляется в автоматическом режиме без присутствия оператора котельной.

- Котельная оснащена необходимыми средствами автоматизации, обеспечивающими непрерывную работу оборудования.

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования: Нарушений в работе котельной не выявлено

3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Дальнейшая эксплуатация объекта возможна.

5. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального

ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования, а также, по режимно-наладочным испытаниям котлов рекомендуется производить вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года.

Постоянно контролировать: правильность показаний КИП; температуру и состав уходящих газов.

6. Сведения о тепловых сетях

6.1 Характеристики тепловых сетей на 25.01.2024г.

Характеристика тепловых сетей

Наименование сетей	Диаметр мм	Длина, км	Износ (%)	Материал изоляции
Тепловые сети Т=95-70 ⁰ С	57	0,0655	35	Рубероид, Мин.вата
Годовые потери тепловой энергии по сетям			16,487	
Годовые потери с утечками теплоносителя				
Суммарные потери тепловой энергии по сетям				

6.2. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 3 кгс/см², на входе в котельную – 2 кгс/см².

6.3 Температура теплоносителя:

95/70⁰С в зависимости от температуры наружного воздуха.

6.4 Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – 35 %;

- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (объем средств, наименование отремонтированного участка сетей):

2021 год – капремонт теплосетей не проводился.

Проводилась замена утеплителя на отдельных участках тепловой сети.

2022 год – капремонт теплосетей не проводился.

Проводилась замена утеплителя на отдельных участках тепловой сети.

6.5 Показатели сетей за 2023 г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
1. Показатели теплоносителя			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	80	при температуре наружного воздуха t _{нв} = -30°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	65	при температуре наружного воздуха t _{нв} = 30°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	3,0	

Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	2,0	
Процент износа трубопроводов	%	37	
Количество отказов тепловых сетей в год			вынужденные отключения участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям не производились
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей	ед/км	2022г. – 0,0 2023 г. – 0,0	

6.6 Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту с приложением фотоматериалов, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

Наличие участков теплосети с недостаточной теплоизоляцией.

6.7 Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения:
Тепловые сети соответствуют техническим требованиям.

6.8 Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Эксплуатация сетей в очередном отопительном периоде возможна.

6.9 Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования рекомендуется заменить теплоизоляцию на участках теплосети.

Сведения о котельной 24

1.Общее:

1.1.Адрес расположения котельной: 617830, Пермский край, Чернушинский район, с. Трун, ул. Советская, 10

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 25.01.2024 г.):

Год ввода котельной в эксплуатацию – 2000 г.

Тепловой баланс котельной

Тепловая нагрузка		0,015511	Гкал/час
Количество вырабатываемого тепла	проектное	0,06	Гкал/час
	фактическое	0,015511	Гкал/час
Удельный расход основного топлива		152,14	кг.у.т./Гкал
Годовой расход основного топлива		8	тыс.м3
Годовой расход резервного топлива		---	тыс.т.у.т./Гкал
Годовой расход электроэнергии		3,66	тыс. кВтч/год
КПД котлов:			%
Водогрейный котел АОГВ-35 № 1		87	%
Водогрейный котел АОГВ-35 № 2		87	%
Коэффициент загрузки котельной		26	%

1.3. Установленная мощность котельной: 0,06 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,015 Гкал/час (без учета потерь и собственных нужд)

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования –40%

- Интенсивность отказов котельного оборудования

- 2022г. - 0
- 2023г. - 0

1.6. Экологическая обстановка:

В 2022 году предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок на период до 03 июня 2027 года, при ежегодном представлении отчета по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух превышения расчетных норм не выявлено и находятся в пределах гигиенических нормативов.

По фактору шумового воздействия и загрязнения атмосферы котельная установка не оказывает превышения допустимых норм влияния на окружающую среду и население.

1.7. Топливо:

- основное топливо: природный газ;

1.8. Показатели котельной за 2022г.

Котлы

№ п/п	Тип котло-агрегата	Год ввода в эксплуатацию	Количество единиц	Производительность, Гкал/ч, (т/ч)		ИИзнаос (%)
				проект	факт	
Водогрейные котлы						
1	АОГВ-35 №1	2018	1	0,03	0,03	40
2	АОГВ-35 №2	2003	1	0,03	0,03	40

Насосы

Назначение	Тип насоса	Год установки	Количество (штук)	Техническая характеристика		Электродвигатель		
				Производительность м ³ /ч	Напор, м	Тип	Мощность кВт	Частота вращения об/мин
Сетевой	СВ 32/6	2014	1	2,4	6	OASIS	0,09	3000

1.9. Дополнительные параметры:

- Работа котельной осуществляется в автоматическом режиме без присутствия оператора котельной.

- Котельная оснащена необходимыми средствами автоматизации, обеспечивающими непрерывную работу оборудования.

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

Нарушений в работе котельной не выявлено

3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения

Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Дальнейшая эксплуатация объекта возможна.

5. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования, а также, по режимно-наладочным испытаниям котлов рекомендуется производить вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года.

Постоянно контролировать: правильность показаний КИП; температуру и состав уходящих газов.

6. Сведения о тепловых сетях

6.1 Характеристики тепловых сетей на 25.01.2024г.

Характеристика тепловых сетей

Наименование сетей	Диаметр мм	Длина, км	Износ (%)	Материал изоляции
Тепловые сети				Рубероид,
отсутствуют				Мин.вата

Сведения о котельной 25

1.Общее:

1.1.Адрес расположения котельной: 617830, Пермский край, Чернушинский район, с. Трун, ул. Пионерская, 4

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 25.01.2024 г.):

Год ввода котельной в эксплуатацию – 2000 г.

Тепловой баланс котельной

Тепловая нагрузка		0,046696	Гкал/час
Количество вырабатываемого тепла	проектное	0,172	Гкал/час
	фактическое	0,046696	Гкал/час
Удельный расход основного топлива		152,14	кг.у.т./Гкал
Годовой расход основного топлива		23	тыс.м3
Годовой расход резервного топлива		---	тыс.т.у.т./Гкал
Годовой расход электроэнергии		3,211	тыс. кВтч/год
КПД котлов:			%
Водогрейный котел RSA 100 № 1		93	%
Водогрейный котел КОГВ 100 № 2		87	%
Коэффициент загрузки котельной		28	%

1.3. Установленная мощность котельной: 0,172 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,046 Гкал/час (без учета потерь и собственных нужд)

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования –40%

- Интенсивность отказов котельного оборудования

- 2022г. - 0
- 2023г. - 0

1.6. Экологическая обстановка:

В 2022 году предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок на период до 03 июня 2027 года, при ежегодном представлении отчета по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух превышения расчетных норм не выявлено и находятся в пределах гигиенических нормативов. По фактору шумового воздействия и загрязнения атмосферы котельная установка не оказывает превышения допустимых норм влияния на окружающую среду и население.

1.7. Топливо:

- основное топливо: природный газ;

1.8. Показатели котельной за 2023г.

Котлы

№ п/п	Тип котло-агрегата	Год ввода в эксплуатацию	Количество единиц	Производительность, Гкал/ч, (т/ч)		Износ (%)
				проект	факт	
Водогрейные котлы						
1	RSA 100 №1	2017	1	0,086	0,086	20
2	КОГВ 100 №2	2000	1	0,086	0,086	40

Насосы

Назначение	Тип насоса	Год установки	Количество (штук)	Техническая характеристика		Электродвигатель		
				Производительность м ³ /ч	Напор, м	Тип	Мощность кВт	Частота вращения об/мин
Сетевой	CR 32/8	2015	2	10	8	OASIS	0,245	3000

1.9. Дополнительные параметры:

- Работа котельной осуществляется в автоматическом режиме без присутствия оператора котельной.

- Котельная оснащена необходимыми средствами автоматизации, обеспечивающими непрерывную работу оборудования.

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:
Нарушений в работе котельной не выявлено

3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения
Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Дальнейшая эксплуатация объекта возможна.

5. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования, а также, по режимно-наладочным испытаниям

котлов рекомендуется производить вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года.

Постоянно контролировать: правильность показаний КИП; температуру и состав уходящих газов.

6. Сведения о тепловых сетях

6.1 Характеристики тепловых сетей на 25.01.2023г.

Характеристика тепловых сетей

Наименование сетей	Диаметр мм	Длина, км.	Износ (%)	Материал изоляции
Тепловые сети				Рубероид, Мин.вата
отсутствуют				
Годовые потери тепловой энергии по сетям				
Годовые потери с утечками теплоносителя				
Суммарные потери тепловой энергии по сетям				

Сведения о котельной 26

1.Общее:

1.1.Адрес расположения котельной: 617830, Пермский край, Чернушинский район, с. Грун, ул. Мира, 85

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 25.01.2024 г.):

Год ввода котельной в эксплуатацию – 2003 г.

Тепловой баланс котельной

Тепловая нагрузка		0,050705	Гкал/час
Количество вырабатываемого тепла	проектное	0,108	Гкал/час
	фактическое	0,050705	Гкал/час
Удельный расход основного топлива		152,14	кг.у.т./Гкал
Годовой расход основного топлива		14	тыс.м3
Годовой расход резервного топлива		---	тыс.т.у.т./Гкал
Годовой расход электроэнергии		3,821	тыс. кВтч/год
КПД котлов:			%
Водогрейный котел КС-Г-63 № 1		87	%
Водогрейный котел КС-Г-63 № 2		87	%
Коэффициент загрузки котельной		47	%

1.3. Установленная мощность котельной: 0,108 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,05 Гкал/час (без учета потерь и собственных нужд)

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – 21%

- Интенсивность отказов котельного оборудования

- 2022г. - 0
- 2023г. - 0

1.6. Экологическая обстановка:

В 2022 году предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок на период до 03 июня 2027 года, при ежегодном представлении отчета по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух превышения расчетных норм не выявлено и находятся в пределах гигиенических нормативов.

По фактору шумового воздействия и загрязнения атмосферы котельная установка не оказывает превышения допустимых норм влияния на окружающую среду и население.

1.7. Топливо:

- основное топливо: природный газ;

1.8. Показатели котельной за 2023г.

Котлы

№ п/п	Тип котло-агрегата	Год ввода в экс-плуатацию	Количество единиц	Производительность, Гкал/ч, (т/ч)		Износ (%)
				проект	факт	
Водогрейные котлы						
1	КС-Г-63 №1	2012	1	0,054	0,054	20
2	КС-Г-63 №2	2003	1	0,054	0,054	40

Насосы

Назначение	Тип насоса	Год установки	Количество (штук)	Техническая характеристика		Электродвигатель		
				Производительность м ³ /ч	Напор, м	Тип	Мощность кВт	Частота вращения об/мин
Сетевой	UPS 32-120	2014	2	12	12	UNIPU MP	0,5	3000

1.9. Дополнительные параметры:

- Работа котельной осуществляется в автоматическом режиме без присутствия оператора котельной.

- Котельная оснащена необходимыми средствами автоматизации, обеспечивающими непрерывную работу оборудования.

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

Нарушений в работе котельной не выявлено

3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Дальнейшая эксплуатация объекта возможна.

5. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования, а также, по режимно-наладочным испытаниям котлов рекомендуется производить вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года.

Постоянно контролировать: правильность показаний КИП; температуру и состав уходящих газов.

6. *Сведения о тепловых сетях*

6.1 *Характеристики тепловых сетей на 25.01.2022г.*

Характеристика тепловых сетей

Наименование сетей	Диаметр мм	Длина, км.	Износ (%)	Материал изоляции
Тепловые сети				Рубероид, Мин.вата
отсутствуют				
Годовые потери тепловой энергии по сетям				
Годовые потери с утечками теплоносителя				
Суммарные потери тепловой энергии по сетям				

Сведения о котельной 27

1.Общее:

1.1.Адрес расположения котельной: 617830, Пермский край, Чернушинский район, с. Трун, ул. Мира, 27

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 25.01.2024 г.):

Год ввода котельной в эксплуатацию – 2018 г.

Тепловой баланс котельной

Тепловая нагрузка		0,024361	Гкал/час
Количество вырабатываемого тепла	проектное	0,03	Гкал/час
	фактическое	0,024361	Гкал/час
Удельный расход основного топлива		152,14	кг.у.т./Гкал
Годовой расход основного топлива		7	тыс.м3
Годовой расход резервного топлива		---	тыс.т.у.т./Гкал
Годовой расход электроэнергии		3,134	тыс. кВтч/год
КПД котлов:			%
Водогрейный котел АОГВ - 35 № 1		87	%
Коэффициент загрузки котельной		81	%

1.3. Установленная мощность котельной: 0,03 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,024 Гкал/час (без учета потерь и собственных нужд)

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – 12%

- Интенсивность отказов котельного оборудования

- 2022г. - 0
- 2023г. - 0

1.6. Экологическая обстановка:

В 2022 году предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок на период до 03 июня 2027 года, при ежегодном представлении отчета по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух превышения расчетных норм не выявлено и находятся в пределах гигиенических нормативов.

По фактору шумового воздействия и загрязнения атмосферы котельная установка не оказывает превышения допустимых норм влияния на окружающую среду и население.

1.7. Топливо:

- основное топливо: природный газ;

1.8. Показатели котельной за 2023г.

Котлы

№ п/п	Тип котло-агрегата	Год ввода в эксплуатацию	Количество единиц	Производительность, Гкал/ч, (т/ч)		Износ (%)
				проект	факт	
Водогрейные котлы						
1	АОГВ-35 №1	2016	1	0,03	0,03	15

Насосы

Назначение	Тип насоса	Год установки	Количество (штук)	Техническая характеристика		Электродвигатель		
				Производительность м ³ /ч	Напор, м	Тип	Мощность кВт	Частота вращения об/мин
Сетевой	RS 32/6	2017	2	4	6	WILO	0,084	3000

1.9. Дополнительные параметры:

- Работа котельной осуществляется в автоматическом режиме без присутствия оператора котельной.

- Котельная оснащена необходимыми средствами автоматизации, обеспечивающими непрерывную работу оборудования.

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

Нарушений в работе котельной не выявлено

3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения
Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Дальнейшая эксплуатация объекта возможна.

5. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования, а также, по режимно-наладочным испытаниям

котлов рекомендуется производить вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года.

Постоянно контролировать: правильность показаний КИП; температуру и состав уходящих газов.

6. Сведения о тепловых сетях

6.1 Характеристики тепловых сетей на 25.01.2024г.

Характеристика тепловых сетей

Наименование сетей	Диаметр мм	Длина, км.	Износ (%)	Материал изоляции
Тепловые сети				Рубероид, Мин.вата
отсутствуют				
Годовые потери тепловой энергии по сетям				
Годовые потери с утечками теплоносителя				
Суммарные потери тепловой энергии по сетям				

Сведения о котельной 28

1.Общее:

1.1.Адрес расположения котельной: 617830, Пермский край, Чернушинский район, с. Грун,
ул. Советская, 7

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 25.01.2024 г.):

Год ввода котельной в эксплуатацию – 2000 г.

Тепловой баланс котельной

Тепловая нагрузка		0,050199	Гкал/час
Количество выра - батываемого тепла	проектное	0,172	Гкал/час
	фактическое	0,050199	Гкал/час
Удельный расход основного топлива		152,14	кг.у.т./Гкал
Годовой расход основного топлива		16	тыс.м3
Годовой расход резервного топлива		---	тыс.т.у.т./Гкал
Годовой расход электроэнергии		3,211	тыс. кВтч/год
КПД котлов:			%
Водогрейный котел RSA 100 № 1		93	%
Водогрейный котел КОГВ 100 № 2		87	%
Коэффициент загрузки котельной		30	%

1.3. Установленная мощность котельной: 0,172 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,05 Гкал/час (без учета потерь и собственных нужд)

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – 37%

- Интенсивность отказов котельного оборудования

- 2022г. - 0

- 2023г. - 0

1.6. Экологическая обстановка:

В 2022 году предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок на период до 03 июня 2027 года, при ежегодном представлении отчета по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух превышения расчетных норм не выявлено и находятся в пределах гигиенических нормативов.

По фактору шумового воздействия и загрязнения атмосферы котельная установка не оказывает превышения допустимых норм влияния на окружающую среду и население.

1.7. Топливо:

- основное топливо: природный газ;

1.8. Показатели котельной за 2023г.

Котлы

№ п/п	Тип котло-агрегата	Год ввода в эксплуатацию	Количество единиц	Производительность, Гкал/ч, (т/ч)		Износ (%)
				проект	факт	
Водогрейные котлы						
1	RSA 100 №1	2018	1	0,086	0,086	37
2	КОГВ 100 №2	2003	1	0,086	0,086	37

Насосы

Назначение	Тип насоса	Год установки	Количество (штук)	Техническая характеристика		Электродвигатель		
				Производительность м ³ /ч	Напор, м	Тип	Мощность кВт	Частота вращения об/мин
Сетевой	СН 32/8	2014	1	10	8	OASIS	0,245	3000

1.9. Дополнительные параметры:

- Работа котельной осуществляется в автоматическом режиме без присутствия оператора котельной.

- Котельная оснащена необходимыми средствами автоматизации, обеспечивающими непрерывную работу оборудования.

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

Нарушений в работе котельной не выявлено

3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Дальнейшая эксплуатация объекта возможна.

5. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования, а также, по режимно-наладочным испытаниям котлов рекомендуется производить вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года.

Постоянно контролировать: правильность показаний КИП; температуру и состав уходящих газов.

6. Сведения о тепловых сетях

6.1 Характеристики тепловых сетей на 25.01.2024г.

Характеристика тепловых сетей

Наименование сетей	Диаметр мм	Длина, тыс.м.	Износ (%)	Материал изоляции
Тепловые сети				Рубероид, Мин.вата
отсутствуют				
Годовые потери тепловой энергии по сетям				

Сведения о котельной 29

1.Общее:

1.1.Адрес расположения котельной: 617830, Пермский край, Чернушинский район, с. Трун, ул. Советская, 9 (школа 2)

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 25.01.2023 г.):

Год ввода котельной в эксплуатацию – 2000 г.

Тепловой баланс котельной

Тепловая нагрузка		0,050069	Гкал/час
Количество вырабатываемого тепла	проектное	0,172	Гкал/час
	фактическое	0,050069	Гкал/час
Удельный расход основного топлива		152,14	кг.у.т./Гкал
Годовой расход основного топлива		28	тыс.м3
Годовой расход резервного топлива		---	тыс.т.у.т./Гкал
Годовой расход электроэнергии		3,211	тыс. кВтч/год
КПД котлов:			%
Водогрейный котел RSA 100 № 1		93	%

Водогрейный котел КОГВ 100 № 2	87	%
Коэффициент загрузки котельной	29	%

1.3. Установленная мощность котельной: 0,172 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,05 Гкал/час (без учета потерь и собственных нужд)

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – 37%

- Интенсивность отказов котельного оборудования

- 2022г. - 0

- 2023г. - 0

1.6. Экологическая обстановка:

В 2022 году предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок на период до 03 июня 2027 года, при ежегодном представлении отчета по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух превышения расчетных норм не выявлено и находятся в пределах гигиенических нормативов.

По фактору шумового воздействия и загрязнения атмосферы котельная установка не оказывает превышения допустимых норм влияния на окружающую среду и население.

1.7. Топливо:

- основное топливо: природный газ;

1.8. Показатели котельной за 2023г.

Котлы

№ п/п	Тип котло-агрегата	Год ввода в эксплуатацию	Количество единиц	Производительность, Гкал/ч, (т/ч)		Износ (%)
				проект	факт	
Водогрейные котлы						
1	RSA 100 №1	2017	1	0,086	0,086	35
2	КОГВ 100 №2	2000	1	0,086	0,086	35

Насосы

Назначение	Тип насоса	Год установки	Количество (штук)	Техническая характеристика		Электродвигатель		
				Производительность м ³ /ч	Напор, м	Тип	Мощность кВт	Частота вращения об/мин
Сетевой	CR 32/8	2015	2	10	8	OASIS	0,245	3000

1.9. Дополнительные параметры:

- Работа котельной осуществляется в автоматическом режиме без присутствия оператора котельной.

- Котельная оснащена необходимыми средствами автоматизации, обеспечивающими непрерывную работу оборудования.

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

Нарушений в работе котельной не выявлено

3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Дальнейшая эксплуатация объекта возможна.

5. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования, а также, по режимно-наладочным испытаниям котлов рекомендуется производить вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года.

Постоянно контролировать: правильность показаний КИП; температуру и состав уходящих газов.

6. Сведения о тепловых сетях

6.1 Характеристики тепловых сетей на 25.01.2024г.

Характеристика тепловых сетей

Наименование сетей	Диаметр мм	Длина, тыс.м.	Износ (%)	Материал изоляции
Тепловые сети				Рубероид, Мин.вата
отсутствуют				

Сведения о котельной 30

1.Общее:

1.1.Адрес расположения котельной: 617830, Пермский край, Чернушинский район, с. Грун, ул. Советская, 9 (школа 3)

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 25.01.2024 г.):

Год ввода котельной в эксплуатацию – 2000 г.

Тепловой баланс котельной

Тепловая нагрузка		0,050069	Гкал/час
Количество вырабатываемого тепла	проектное	0,172	Гкал/час
	фактическое	0,050069	Гкал/час
Удельный расход основного топлива		152,14	кг.у.т./Гкал
Годовой расход основного топлива		28	тыс.м3
Годовой расход резервного топлива		---	тыс.т.у.т./Гкал
Годовой расход электроэнергии		3,211	тыс. кВтч/год

КПД котлов:		%
Водогрейный котел RSA 100 № 1	93	%
Водогрейный котел КОГВ 100 № 2	87	%
Коэффициент загрузки котельной	29	%

1.3. Установленная мощность котельной: 0,172 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,05 Гкал/час (без учета потерь и собственных нужд)

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – 38%

- Интенсивность отказов котельного оборудования

- 2022г. - 0
- 2023г. - 0

1.6. Экологическая обстановка:

В 2022 году предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок на период до 03 июня 2027 года, при ежегодном представлении отчета по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух превышения расчетных норм не выявлено и находятся в пределах гигиенических нормативов.

По фактору шумового воздействия и загрязнения атмосферы котельная установка не оказывает превышения допустимых норм влияния на окружающую среду и население.

1.7. Топливо:

- основное топливо: природный газ;

1.8. Показатели котельной за 2023г.

Котлы

№ п/п	Тип котло-агрегата	Год ввода в эксплуатацию	Количество единиц	Производительность, Гкал/ч, (т/ч)		Износ (%)
				проект	факт	
Водогрейные котлы						
1	RSA 100 №1	2017	1	0,086	0,086	38
2	КОГВ 100 №2	2000	1	0,086	0,086	38

Насосы

Назначение	Тип насоса	Год установки	Количество (штук)	Техническая характеристика		Электродвигатель		
				Производительность м ³ /ч	Напор, м	Тип	Мощность кВт	Частота вращения об/мин
Сетевой	CR 32/8	2015	2	10	8	OASIS	0,245	3000

1.9. Дополнительные параметры:

- Работа котельной осуществляется в автоматическом режиме без присутствия оператора котельной.

- Котельная оснащена необходимыми средствами автоматизации, обеспечивающими непрерывную работу оборудования.

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:
Нарушений в работе котельной не выявлено

3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения
Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Дальнейшая эксплуатация объекта возможна.

5. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования, а также, по режимно-наладочным испытаниям котлов рекомендуется производить вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года.

Постоянно контролировать: правильность показаний КИП; температуру и состав уходящих газов.

6. Сведения о тепловых сетях

6.1 Характеристики тепловых сетей на 25.01.2024г.

Характеристика тепловых сетей

Наименование сетей	Диаметр мм	Длина, тыс.м.	Износ (%)	Материал изоляции
Тепловые сети				Рубероид, Мин.вата
отсутствуют				
Годовые потери тепловой энергии по сетям				
Годовые потери с утечками теплоносителя				
Суммарные потери тепловой энергии по сетям				

Сведения о котельной 31

1.Общее:

1.1.Адрес расположения котельной: 617830, Пермский край, Чернушинский район, с. Тюй, ул. Центральная, 75

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 25.01.2024 г.):

Год ввода котельной в эксплуатацию – 2023 г.

Тепловой баланс котельной

Тепловая нагрузка		0,008	Гкал/час
Количество вырабатываемого тепла	проектное	0,015	Гкал/час
	фактическое	0,015	Гкал/час
Удельный расход основного топлива			
Годовой расход основного топлива			
Годовой расход электроэнергии		57,480	тыс. кВтч/год
КПД котлов:			
Электрический котел Элвин-9 №1		98	%
Электрический котел Элвин-9 №2		98	%
Коэффициент загрузки котельной		53	%

1.3. Установленная мощность котельной: 0,015 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,008 Гкал/час (без учета потерь и собственных нужд)

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – 5 %

- Интенсивность отказов котельного оборудования

- 2022г. – 0
- 2023г. - 0

1.6. Экологическая обстановка:

В 2022 году предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок на период до 03 июня 2027 года, при ежегодном представлении отчета по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух превышения расчетных норм не выявлено и находятся в пределах гигиенических нормативов.

По фактору шумового воздействия и загрязнения атмосферы котельная установка не оказывает превышения допустимых норм влияния на окружающую среду и население.

1.7. Топливо:

- основное топливо: электричество

2. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения
Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

3. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Эксплуатация объекта возможна.

4. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

6. Сведения о тепловых сетях

6.1 Характеристики тепловых сетей на 25.01.2024г.

Характеристика тепловых сетей

Наименование сетей	Диаметр мм	Длина, км.	Износ	Материал изоляции
Тепловые сети отсутствуют				
Годовые потери тепловой энергии по сетям				
Годовые потери с утечками теплоносителя				
Суммарные потери тепловой энергии по сетям				

Сведения о котельной 32

1.Общее:

1.1.Адрес расположения котельной: 617830, Пермский край, Чернушинский район, с. Тюй, ул. Центральная, 77

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 25.01.2024 г.):

Год ввода котельной в эксплуатацию – 2023 г.

Тепловой баланс котельной

Тепловая нагрузка		0,012	Гкал/час
Количество выра - батываемого тепла	проектное	0,0258	Гкал/час
	фактическое	0,0258	Гкал/час
Удельный расход основного топлива			
Годовой расход основного топлива			
Годовой расход электроэнергии		119,86	тыс. кВтч/год
КПД котлов:			
Электрический котел Элвин-15 №1		98	%
Электрический котел Элвин-15 №2		98	%
Коэффициент загрузки котельной		46	%

1.3. Установленная мощность котельной: 0,0258 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,012 Гкал/час (без учета потерь и собственных нужд)

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – 5 %

- Интенсивность отказов котельного оборудования

• 2022г. – 0

• 2023г. - 0

1.6. Экологическая обстановка:

В 2022 году предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок на период до 03 июня 2027 года, при ежегодном представлении отчета по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный

воздух превышения расчетных норм не выявлено и находятся в пределах гигиенических нормативов.

По фактору шумового воздействия и загрязнения атмосферы котельная установка не оказывает превышения допустимых норм влияния на окружающую среду и население.

1.7. Топливо:

- основное топливо: электричество

2. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения
Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

3. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Эксплуатация объекта возможна.

4. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

5. Сведения о тепловых сетях

5.1 Характеристики тепловых сетей на 25.01.2024г.

Характеристика тепловых сетей

Наименование сетей	Диаметр мм	Длина, км.	Износ	Материал изоляции
Тепловые сети отсутствуют				
Годовые потери тепловой энергии по сетям				
Годовые потери с утечками теплоносителя				
Суммарные потери тепловой энергии по сетям				

Сведения о котельной 33

1.Общее:

1.1.Адрес расположения котельной: 617830, Пермский край, Чернушинский район, п. Азинский, ул. Буденого, 20

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 25.01.2024 г.):

Год ввода котельной в эксплуатацию – 2014 г.

Тепловой баланс котельной

Тепловая нагрузка		0,3	Гкал/час
Количество вырабатываемого тепла	проектное	0,344	Гкал/час
	фактическое	0,3	Гкал/час
Удельный расход основного топлива		155,28	кг.у.т./Гкал
Годовой расход основного топлива		66	тыс.нм3
Годовой расход резервного топлива		---	тыс.т.у.т./Гкал
Годовой расход электроэнергии		10,527	тыс. кВтч/год
КПД котлов:			%
Водогрейный котел Viessmann Vitoplex 100 № 1		94	%
Водогрейный котел Viessmann Vitoplex 100 № 2		94	%
Коэффициент загрузки котельной		88	%

1.3. Установленная мощность котельной: 0,344 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,3 Гкал/час (без учета потерь и собственных нужд)

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – 35%

- Интенсивность отказов котельного оборудования

- 2022г. – 0
- 2023г. - 0

1.6. Экологическая обстановка:

В 2022 году предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок на период до 03 июня 2027 года, при ежегодном представлении отчета по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух превышения расчетных норм не выявлено и находятся в пределах гигиенических нормативов.

По фактору шумового воздействия и загрязнения атмосферы котельная установка не оказывает превышения допустимых норм влияния на окружающую среду и население.

1.7. Топливо:

- основное топливо: природный газ;

1.8. Показатели котельной за 2023г.

Котлы

№ п/п	Тип котло-агрегата	Год ввода в эксплуатацию	Количество единиц	Производительность		Износ (%)
				Гкал/ч, (т/ч)		
				проект	факт	
Водогрейные котлы						
1	Vitoplex 100 №1	2015	1	0,172	0,15	35
2	Vitoplex 100 №2	2015	1	0,172	0,15	35

Насосы

Назначение	Тип насоса	Год установки	Количество (штук)	Техническая характеристика		Электродвигатель		
				Производительность м ³ /ч	Напор, м	Тип	Мощность кВт	Частота вращения об/мин
Сетевой	WRF 50/16 фланцевый	2015	2	15	16	WRF	0,75	1780

1.9. Дополнительные параметры:

- Работа котельной осуществляется в автоматическом режиме без присутствия оператора котельной.
- Котельная оснащена необходимыми средствами автоматизации, обеспечивающими непрерывную работу оборудования.
- На котельной имеется резервный источник питания -3х фазный дизель - генератор на 5 квт.

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

Нарушений в работе котельной не выявлено

3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Дальнейшая эксплуатация объекта возможна.

5. Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования, а также, по режимно-наладочным испытаниям котлов рекомендуется производить вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года.

Постоянно контролировать: правильность показаний КИП; температуру и состав уходящих газов.

6. Сведения о тепловых сетях

6.1 Характеристики тепловых сетей на 25.01.2024г.

Характеристика тепловых сетей

Наименование сетей	Диаметр мм	Длина, тыс.м.	Износ (%)	Материал изоляции
Тепловые сети Т=95-70 ⁰ С	57	0,03	32	Наноизол, Мин.вата
	25	0,03	32	
Годовые потери тепловой энергии по сетям				
Годовые потери с утечками теплоносителя				
Суммарные потери тепловой энергии по сетям				

6.2. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 3 кгс/см², на входе в котельную – 2 кгс/см².

6.3 Температура теплоносителя:

95/70 ⁰С в зависимости от температуры наружного воздуха.

6.4 Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – 32 %;

- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (объем средств, наименование отремонтированного участка сетей):

2022 год – капремонт теплосетей не проводился.

Проводилась замена утеплителя на отдельных участках тепловой сети.

2023 год – капремонт теплосетей не проводился.

Проводилась замена утеплителя на отдельных участках тепловой сети.

6.5 Показатели сетей за 2022 г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
1. Показатели теплоносителя			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	90	при температуре наружного воздуха t _{нв} = -30°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха t _{нв} = 30°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	3,0	

Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	2,0	
Процент износа трубопроводов	%	35	
Количество отказов тепловых сетей в год			вынужденные отключения участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям не производились
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей	ед/км	2022 г. – 0,0 2023 г. – 0,0	

6.6 Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту с приложением фотоматериалов, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

Наличие участков теплосети с недостаточной теплоизоляцией.

6.7 Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения:

Тепловые сети соответствуют техническим требованиям.

6.8 Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Эксплуатация сетей в очередном отопительном периоде возможна.

6.9 Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования рекомендуется заменить теплоизоляцию на участках теплосети.

Сведения о котельной 34

1.Общее:

1.1. Адрес расположения котельной: 617830, Пермский край, п.Пермдорстрой, ул. Пермдорстрой,

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 25.01.2024 г.):

Год ввода котельной в эксплуатацию – 1989 г.

Тепловой баланс котельной

Тепловая нагрузка		0,09	Гкал/час
Количество вырабатываемого тепла	проектное	0,43	Гкал/час
	фактическое	0,09	Гкал/час
Удельный расход основного топлива		155	кг.у.т./Гкал
Годовой расход основного топлива		55	тыс.нм3
Годовой расход резервного топлива		---	тыс.т.у.т./Гкал
Годовой расход электроэнергии		63,7	тыс. кВтч/год
КПД котлов:			%
Водогрейный котел REX 50 В комплекте с горелкой Weishaupt WG 40N/1-A		92	%
Коэффициент загрузки котельной		21	%

1.3. Установленная мощность котельной: 0,43 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,09 Гкал/час (без учета потерь и собственных нужд)

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – 99%

- Интенсивность отказов котельного оборудования

- 2022г. – 0
- 2023г. - 0

1.6. Экологическая обстановка:

В 2022 году предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок на период до 03 июня 2027 года, при ежегодном представлении отчета по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух превышения расчетных норм не выявлено и находятся в пределах гигиенических нормативов.

По фактору шумового воздействия и загрязнения атмосферы котельная установка не оказывает превышения допустимых норм влияния на окружающую среду и население.

1.7. Топливо:

- основное топливо: природный газ;

1.8. Показатели котельной за 2023г.

Котлы

№ п/п	Тип котлоагрегата	Год ввода в эксплуатацию	Количество единиц	Производительность, Гкал/ч, (т/ч)		Износ (%)
				проект	факт	
Водогрейные котлы						
1	REX 50 В комплекте с горелкой Weishaupt WG 40N/1-A	2019	1	0,43	0,09	72

Насосы

Назначение	Тип насоса	Год установки	Количество (штук)	Техническая характеристика		Электродвигатель		
				Производительность, м ³ /ч	Напор, м	Тип	Мощность кВт	Частота вращения б/мин
сетевой № 1	ТР-40-500/2	2006	1	27,5	50	А	7,5	3000
сетевой № 2	ТР-40-500/2	2006	1	27,5	50	А	7,5	3000
рециркуляционный № 1	ТР-40-300/2	2006	1	27,5	25	А	4,0	3000
рециркуляционный № 2	ТР-40-300/2	2006	1	27,5	25	А	4,0	3000
подпиточный	СН 1-2-30	2006	1	2,5	19	А	1	3000

1.9. Дополнительные параметры:

- Работа котельной осуществляется в автоматическом режиме без присутствия оператора котельной.
- Котельная оснащена необходимыми средствами автоматизации, обеспечивающими непрерывную работу оборудования.
- На котельной имеется резервный источник питания - 3х фазный дизель - генератор на 15 квт.

2. *Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:*

Нарушений в работе котельной не выявлено

3. *Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения*
Котельное оборудование находится в рабочем состоянии.

4. *Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.*

Дальнейшая эксплуатация объекта возможна.

5. *Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.*

По результатам технического обследования, а также, по режимно-наладочным испытаниям котлов рекомендуется производить вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года.

Постоянно контролировать: правильность показаний КИП; температуру и состав уходящих газов.

6. Сведения о тепловых сетях

6.1 Характеристики тепловых сетей на 25.01.2024г.

Наименование сетей В 2-х тр. исполн.	Диаметр мм	Длина, км	Износ (%)	Материал изоляции
Тепловые сети Т=95-70 ⁰ С	159	0,459		Рубероид, Мин.вата
	114	0,143		
	89	0,363		
	76	0,092		
	57	0,43		
ИТОГО		1,043		
Годовые потери тепловой энергии по сетям			640,745 Гкал/год	
Годовые потери с утечками теплоносителя				
Суммарные потери тепловой энергии по сетям				

6.2. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 4 кгс/см², на входе в котельную – 3 кгс/см².

6.3 Температура теплоносителя:

95/70⁰С в зависимости от температуры наружного воздуха

6.4 Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – 99 %;

- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (объем средств, наименование отремонтированного участка сетей):

2021 год – капремонт теплосетей не проводился.

Проводилась замена утеплителя на отдельных участках тепловой сети.

2022 год – капремонт теплосетей не проводился.

Проводилась замена утеплителя на отдельных участках тепловой сети.

Проводилась замена запорной арматуры.

6.5 Показатели сетей за 2023 г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
1. Показатели теплоносителя			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	90	при температуре наружного воздуха $t_{нв} = -30^{\circ}\text{C}$
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха $t_{нв} = 30^{\circ}\text{C}$
Давление воды в подающем	кгс/см ²	4,0	

Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	4,0	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	3,0	
Процент износа трубопроводов	%	99	
Количество отказов тепловых сетей в год			вынужденные отключения участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям не производились
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей	ед/км	2022 г. – 0,00 2023 г. – 0,00	

6.6 Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту с приложением фотоматериалов, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

Наличие участков теплосети с недостаточной теплоизоляции.

6.7 Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения: Тепловые сети соответствуют техническим требованиям условно с последующей заменой.

6.8 Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

Эксплуатация сетей в очередном отопительном периоде возможна.

6.9 Рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

По результатам технического обследования рекомендуется заменить запорную арматуру на тепловой сети и теплоизоляцию на участках теплосети.

Главный инженер МП «Тепловые сети»



В.А. Шишигин