

Утверждаю:

Директор МУП «Каргатское ЖКХ»



/С.Ю.Леонов

## ОТЧЕТ

# ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Муниципальное унитарное предприятие «Каргатское жилищно-коммунальное хозяйство»  
г. Каргат

«01» июля 2022г.  
(дата составления отчета)

## **Общее описание системы теплоснабжения**

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» системой теплоснабжения является - совокупность источников тепловой энергии и теплотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями.

В городе Каргат Новосибирской области расположено 11 источников теплоснабжения с общей протяженностью тепловых сетей в размере 15,955 км в двухтрубном исчислении.

Котельные работают для обеспечения отпуска тепловой энергии на отопление в соответствии с температурным графиком 95/70°С. Схема теплоснабжения закрытая, двухтрубная. В качестве теплоносителя используется горячая вода. Заполнение систем теплоснабжения, а также подпитка во время эксплуатации осуществляется водой центрального водоснабжения.

### **Сведения об организации, предоставляющей услуги в сфере теплоснабжения:**

Муниципальное унитарное предприятие «Каргатское жилищно-коммунальное хозяйство», 632402 Новосибирская область г. Каргат ул. Октябрьская, 46а, ИНН 5423000120.

### **Техническое обследование проводилось в отношении следующих объектов:**

1. Газовая котельная "КСШ-№1", г.Каргат, ул.Советская, 116.
2. Газовая котельная "МПИК", г.Каргат, ул.Советская, 231а.
3. Газовая котельная "ЦРБ", г.Каргат, ул.Трудовая, 30.
4. Газовая котельная "КСШ-№3", г.Каргат, ул.Мостовая, 22.
5. Газовая котельная "Военный городок", г.Каргат, б/н.
6. Угольная котельная "РТЦ", г.Каргат, ул.Коммунистическая, 197.
7. Угольная котельная "ПЧ", г.Каргат, ул.Вокзальная, б/н.
8. Угольная котельная "МСК", г.Каргат, ул.Промышленная, 10.
9. Угольная котельная "Детский комбинат", г.Каргат, ул.Ленина, 3. (выведены из эксплуатации с 01.09.2021г)
10. Угольная котельная "Военкомат", г.Каргат, ул.Октябрьская, 4 а. (выведены из эксплуатации с 01.09.2021г)
11. Угольная котельная "ЛТЦ", г.Каргат, ул.Воровского, 99.
12. Угольная котельная "ЖКХ", г.Каргат, ул.Октябрьская, 46 а.13
13. Газовая котельная "Максима Горького", г.Каргат, ул. Максима Горького Б/Н (введена в эксплуатацию с 01.09.2021г)

### **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/см<sup>2</sup>), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388 К (115<sup>0</sup>С) 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.Блочно-модульная газовая котельная «КСШ №1», г.Каргат, Новосибирской области, улица Советская,114

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 01.07.2022г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 2006г.

порядковый № котла	№1	№2
марка котла	Unical 2200	Unical 2200
вид топлива	Газ природный	Газ природный
располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	4,4	
год установки	2006	2006
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
% износа	67	67

электрооборудование					
марка	насос сетевой Тр125-420/4	насос ГВС -	насос подпитки НРСН И4-50	Насос контура ГВС	насос циркуляционный

				-	-
Кол-во, шт.	2	-	1	-	-
Износ,%	67	-	67	-	-

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

1.4. Подключенная нагрузка:2,13Гкал/час.

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – см.таблицу п. 1.2.

1.6. Экологическая обстановка:

Предприятием проводится ежегодно Испытания промышленных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух котельных установок, на что выдаются «Отчеты по инвентаризации стационарных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу воздуха», а так же «Протоколы отбора проб и испытаний промышленных выбросов». 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 города.

1.7. Топливо:

- основное топливо: природный газ;

1.8. Показатели котельной за 2021г.

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%	85	
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт*ч/Гкал	10,13	
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг. у.т/Гкал	132,584	
Полезный отпуск конечным потребителям:	Гкал	4773,82	
Интенсивность отказов котельного оборудования		2017 г. – 0 2018 г. – 0 2019 г. – 0 2020 г. – 0 2021 г. - 0	

1.9. Дополнительные параметры:

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

- Для продувки газопроводов перед пуском, а также для сброса в атмосферу газа предусмотрены продувочные газопроводы. Отвод продуктов сгорания осуществляется через металлическую трубу.

- Котельная оснащена необходимыми средствами автоматизации, обеспечивающими непрерывную работу оборудования

- На котельной имеется резервный источник питания

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

Дефектов по 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 2-х котлов Unical 2200 рекомендуется произвести вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов и замены турбулизаторов.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года.

**Сведения о тепловых сетях<sup>1</sup>**

1. Общее:

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: Блочно-модульная газовая котельная «КСШ №1», г. Каргат, Новосибирской области, улица Советская, 114

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 01.07.2022г.):

T1, T2	Вид прокладки	D, мм	длина в 2-х труб. исчисл., м	вид изоляции	
отопление	Надземная линия	От 50 до 219	3,175	Стекловата, рубероид	
% износа – 71					

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 4 кгс/см<sup>2</sup>, на входе в котельную – 3,2 кгс/см<sup>2</sup>.

1.4. Температура теплоносителя:

70/60<sup>0</sup>С в зависимости от температуры наружного воздуха.

#### 1.5. Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – 71%;
- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (наименование отремонтированного участка сетей):
- Ремонт тепловой сети и водопроводной сети в теплотрассе на участке:  
г.Каргат от угольной котельной КСШ №1 ул.Советская-114 до здания Администрации г.Каргат ул.Транспортная-14.  
(труба теплопроводной сети СТ, Ø-159мм.; труба водопроводной сети ПЭ, Ø-110мм.);  
(капитальный ремонт)  
протяженность отремонтированной теплотрассы - 338м.

#### 1.8 Показатели котельной за 2021г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
<b>1. Показатели теплоносителя</b>			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха тнв - 30°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	60	при температуре наружного воздуха тнв - 30°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см <sup>2</sup>	4	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см <sup>2</sup>	3,2	
Процент износа трубопроводов	%	71	
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	2017 г. - 0 2018 г. - 0 2019 г. - 0 2020 г. - 0 2021 г. - 0	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	ед/(Гкал/ч)	2017 г. - 0 2018 г. - 0 2019 г. - 0 2020 г. - 0 2021 г. - 0	

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

**приложением фотоматериалов, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:**

- 2.1. Наличие коррозии на участках сетей: обследования проводились при выявлении течи  
2.2. Наличие ветхого изоляционного материала: см.таблицу п. 1.2.

**3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения**  
Тепловые сети соответствуют техническим требованиям условно с последующей заменой. Коррозийность труб высокая, устранение течей электросваркой не представляется возможным.

**4. 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.

**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 заменить сети теплотрассы в 2-х трубном исполнении.

**Сведения о котельной 2**

1.Общее:

1.1.Блочно-модульная газовая котельная "МПК", г.Каргат, ул.Советская 231а.

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 01.07.2022г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 2008 г.

порядковый № котла	№1	№2
марка котла	КВСА 1,5	КВСА 1,5
вид топлива	Газ природный	Газ природный
располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	3,0	
год установки	2008	2008
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
% износа	61	61

электрооборудование					
марка	насос сетевой Тр125-420/4	насос ГВС -	насос подпитки НРСН И4-50	Насос контура ГВС -	насос циркуляционный -
Кол-во, шт.	1	-	1	-	-
Износ, %	60	-	60	-	-

1.3. Установленная мощность котельной: 3,0 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 2,06 Гкал/час

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – см. таблицу п. 1.2.

1.6. Экологическая обстановка:

Предприятием проводится ежегодно Испытания промышленных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух котельных установок, на что выдаются «Отчеты по инвентаризации стационарных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу воздуха», а так же «Протоколы отбора проб и испытаний промышленных выбросов». 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 города.

1.7. Топливо:

- основное топливо: природный газ;

1.8. Показатели котельной за 2021 г.

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%	85	
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт*ч/Гкал	4,14	
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг. у.т/Гкал	143,677	
Полезный отпуск конечным потребителям:	Гкал	4132,46	
Интенсивность отказов котельного оборудования		2017 г. - 0 2018 г. - 0 2019 г. - 0 2020 г. - 0 2021 г. - 0	

1.9. Дополнительные параметры:

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



- Для продувки газопроводов перед пуском, а также для сброса в атмосферу газа предусмотрены продувочные газопроводы. Отвод продуктов сгорания осуществляется через металлическую трубу.
- Котельная оснащена необходимыми средствами автоматизации, обеспечивающими непрерывную работу оборудования
- На котельной имеется резервный источник питания

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

Дефектов по 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 2-х котлов КВСА-1,5 рекомендуется произвести вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов и замены турбулизаторов.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года.

**Сведения о тепловых сетях 2**

1. Общее:

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: Блочно-модульная газовая котельная "МПК", г. Каргат, ул. Советская 231а.

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 01.07.2022 г.):

T1, T2	Вид прокладки	D, мм	длина в 2-х труб. исчисл., м	вид изоляции	
отопление	Надземная линия	От 50 до 219	2,1	Стекловата, рубероид	
% износа – 69					

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 4 кгс/см<sup>2</sup>, на входе в котельную – 3,2 кгс/см<sup>2</sup>.

1.4. Температура теплоносителя:

70/60<sup>0</sup>С в зависимости от температуры наружного воздуха.

1.5. Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – 69%;

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

1) Ремонт тепловой сети и водопроводной сети в теплотрассе на участке

г.Каргат ул.Советская-231 «А»; ул.Советская-233

(труба теплопроводной сети СТ, Ø-159 мм.; труба водопроводной сети ПЭ, Ø-63 мм.);

(труба теплопроводной сети СТ, Ø-114 мм.; труба водопроводной сети ПЭ, Ø-63 мм.)

(текущий ремонт)

2) Ремонт (замена) теплотрассы и водопроводной сети в теплотрассе на участке ул.Крестьянская от БМГК «МПК»

(труба теплопроводной сети СТ, Ø-40 мм.; труба водопроводной сети ПЭ, Ø-25 мм.)

3) Ремонт тепловой сети и водопроводной сети в теплотрассе на участке:

г.Каргат от ул.Советская-245 до рынка «Юность».

(труба теплопроводной сети СТ, Ø-159мм.; труба водопроводной сети ПЭ, Ø-63мм.);

(капитальный ремонт)

протяженность отремонтированной теплотрассы - 105м.

4) Ремонт тепловой сети и водопроводной сети в теплотрассе на участке:

г.Каргат от ул.Советская-174 до рынка «Юность».

(труба теплопроводной сети СТ, Ø-114мм.; труба водопроводной сети ПЭ, Ø-63мм.);

(капитальный ремонт)

протяженность отремонтированной теплотрассы - 210м.

5) Ремонт тепловой сети и водопроводной сети в теплотрассе на участке:

г.Каргат от БМГК «МПК» до ул.Советская-231.

(труба теплопроводной сети СТ, Ø-100мм.; труба водопроводной сети ПЭ, Ø-50мм.);

(капитальный ремонт)

протяженность отремонтированной теплотрассы - 50м.

1.8 Показатели котельной за 2021 г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
<b>1. Показатели теплоносителя</b>			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха t <sub>нв</sub> - 30°С
Температура воды в обратном	°С	60	при температуре наружного воздуха t <sub>нв</sub> -

трубопроводе тепловой сети			30°C
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см <sup>2</sup>	4	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см <sup>2</sup>	3,2	
Процент износа трубопроводов	%	69	
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	2017 г. - 0 2018 г. - 0 2019 г. - 0 2020 г. - 0 2021 г. - 0	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	ед/(Гкал/ч)	2017 г. - 0 2018 г. - 0 2019 г. - 0 2020 г. - 0 2021 г. - 0	

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

- 2.1. Наличие коррозии на участках сетей: обследования проводились при выявлении течи  
2.2. Наличие ветхого изоляционного материала: см. таблицу п. 1.2.

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

Тепловые сети соответствуют техническим требованиям условно с последующей заменой. Коррозийность труб высокая, устранение течей электросваркой не представляется возможным.

**4. 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.

**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 заменить сети теплотрассы в 2-х трубном исполнении.

### Сведения о котельной 3

#### 1.Общее:

1.1.Блочно-модульная газовая котельная "ЦРБ", г.Каргат, ул.Трудовая, 30.

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 01.07.2022г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 2009 г.

порядковый № котла	№1	№2
марка котла	RTQ-500	RTQ-500
вид топлива	Газ природный	Газ природный
располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	1.0	
год установки	2009	2009
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
% износа	79	79

электрооборудование					
марка	насос сетевой OUFA160M2B	насос ГВС -	насос подпитки PUMP92MVIB	Насос контура ГВС -	насос циркуляционный -
Кол-во, шт.	2	-	2	-	-
Износ,%	54	-	54	-	-

1.3. Установленная мощность котельной: 1.0Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка:0,93 Гкал/час.

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – см.таблицу п. 1.2.

1.6. Экологическая обстановка:

Предприятием проводится ежегодно Испытания промышленных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздухот котельных установок, на что выдаются «Отчеты по инвентаризации стационарных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу воздуха», а так же «Протоколы отбора проб и испытаний промышленных выбросов». 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 города.

1.7. Топливо:

- основное топливо: природный газ;

1.8. Показатели котельной за 2021 г.

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%	85	
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт*ч/Гкал	39,5	
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг. у.т/Гкал	115,136	
Полезный отпуск конечным потребителям, в т.ч.:	Гкал	2294,8	
Интенсивность отказов котельного оборудования		2017 г. - 0 2018 г. - 0 2019 г. - 0 2020 г. - 0 2021 г. - 0	

1.9. Дополнительные параметры:

- Работа котельной осуществляется в автоматическом режиме при круглосуточном присутствии оператора газифицированной котельной.
- Для продувки газопроводов перед пуском, а также для сброса в атмосферу газа предусмотрены продувочные газопроводы. Отвод продуктов сгорания осуществляется через металлическую трубу.
- Котельная оснащена необходимыми средствами автоматизации, обеспечивающими непрерывную работу оборудования
- На котельной имеется резервный источник питания

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

Дефектов по 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 2-х котлов RTQ-500 рекомендуется произвести вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов и замены турбулизаторов.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года.

**Сведения о тепловых сетях 3**

1.Общее:

1.1.Адрес расположения тепловых сетей: Газовая котельная "ЦРБ", г.Каргат, ул.Трудовая, 30.

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 01.07.2022 г.):

T1, T2	Вид прокладки	D, мм	длина в 2-х труб.исчисл., м	вид изоляции	
отопление	Надземная линия	От 50 до 219	0,59	Стекловата, рубероид	
% износа – 100 %					

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 4 кгс/см<sup>2</sup>, на входе в котельную – 3,2 кгс/см<sup>2</sup>.

1.4. Температура теплоносителя:

70/60<sup>0</sup>С в зависимости от температуры наружного воздуха.

1.5. Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – 100%;

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

1) Ежегодно производится техническое обслуживание данного участка теплосети.

1.8 Показатели котельной за 2021 г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
<b>1. Показатели теплоносителя</b>			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха tнв - 30°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	60	при температуре наружного воздуха tнв - 30°С

Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см <sup>2</sup>	4	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см <sup>2</sup>	3,2	
Процент износа трубопроводов	%	100	
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	2017 г. - 0 2018 г. - 0 2019 г. - 0 2020 г. - 0 2021 г. - 0	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	ед/(Гкал/ч)	2017 г. - 0 2018 г. - 0 2019 г. - 0 2020 г. - 0 2021 г. - 0	

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

- 2.1. Наличие коррозии на участках сетей: обследования проводились при выявлении течи  
2.2. Наличие ветхого изоляционного материала: см. таблицу п. 1.2.

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

Тепловые сети соответствуют техническим требованиям условно с последующей заменой. Коррозийность труб высокая, устранение течей электросваркой не представляется возможным.

**4. 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.

**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 заменить сети теплотрассы в 2-х трубном исполнении.

## Сведения о котельной4

### 1.Общее:

1.1.Блочно-модульная газовая котельная "КСШ-№3", г.Каргат, ул.Мостовая, 22.

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 01.07.2022г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 2008 г.

порядковый № котла	№1	№2
марка котла	ACV COMPACT-A250	ACV COMPACT-A250
вид топлива	Газ природный	Газ природный
располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0.5	
год установки	2008	2008
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
% износа	62	62

электрооборудование					
марка	насос сетевой Grundfos	насос ГВС -	насос подпитки K50-32-125с	Насос контура ГВС -	насос циркуляционный -
Кол-во, шт.	2	2	2	-	-
Износ,%	62	62	62	-	-

1.3. Установленная мощность котельной: 0,5 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,355 Гкал/час.

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – см.таблицу п. 1.2.

1.6. Экологическая обстановка:

Предприятием проводится ежегодно Испытания промышленных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздухот котельных установок, на что выдаются «Отчеты по инвентаризации стационарных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу воздуха», а так же «Протоколы отбора проб и испытаний промышленных выбросов». 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 города.

1.7. Топливо:



- основное топливо: природный газ;

#### 1.8. Показатели котельной за 2021 г.

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%	85	
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт*ч/Гкал	60,23	
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг. у.т/Гкал	172,864	
Полезный отпуск конечным потребителям:	Гкал	730,83	
Интенсивность отказов котельного оборудования		2017 г. - 0 2018 г. - 0 2019 г. - 0 2020 г. - 0 2021 г. - 0	

#### 1.9. Дополнительные параметры:

- Работа котельной осуществляется в автоматическом режиме при круглосуточном присутствии оператора газифицированной котельной.
- Для продувки газопроводов перед пуском, а также для сброса в атмосферу газа предусмотрены продувочные газопроводы. Отвод продуктов сгорания осуществляется через металлическую трубу.
- Котельная оснащена необходимыми средствами автоматизации, обеспечивающими непрерывную работу оборудования
- На котельной имеется резервный источник питания

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

Дефектов по 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 2-х котлов АСVСОМРАСТ-А250 рекомендуется произвести вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов и замены турбулизаторов.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года.

#### Сведения о тепловых сетях 4

##### 1.Общее:

1.1.Адрес расположения тепловых сетей: Газовая котельная "КСШ-№3", г.Каргат, ул.Мостовая, 22.

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 01.07.2022 г.):

T1, T2	Вид прокладки	D, мм	длина в 2-х труб.исчисл., м	вид изоляции	
отопление	Надземная линия	От 50 до 219	0,4	Стекловата, рубероид	
% износа – 66					

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 3,2 кгс/см<sup>2</sup>, на входе в котельную – 2,5 кгс/см<sup>2</sup>.

1.4. Температура теплоносителя:

70/60<sup>0</sup>С в зависимости от температуры наружного воздуха.

1.5. Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – 66%;
- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (объем средств, наименование отремонтированного участка сетей):

1)Ежегодно производится техническое обслуживание данного участка теплосети.

1.8 Показатели котельной за 2021 г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
<b>1. Показатели теплоносителя</b>			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха tнв - 30°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	60	при температуре наружного воздуха tнв - 30°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см2	3,2	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см2	2,5	

Процент износа трубопроводов	%	66	
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	2017 г. - 0 2018 г. - 0 2019 г. - 0 2020 г. - 0 2021 г. - 0	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	ед/(Гкал/ч)	2017 г. - 0 2018 г. - 0 2019 г. - 0 2020 г. - 0 2021 г. - 0	

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

- 2.1. Наличие коррозии на участках сетей: обследования проводились при выявлении течи  
2.2. Наличие ветхого изоляционного материала: см.таблицу п. 1.2.

**3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения**  
Тепловые сети соответствуют техническим требованиям условно с последующей заменой. Коррозийность труб высокая, устранение течей электросваркой не представляется возможным.

**4. 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.

**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 заменить сетитеплотрассы в 2-х трубном исполнении.

## Сведения о котельной 5

### 1.Общее:

1.1.Блочно-модульная газовая котельная "Военный городок", г.Каргат, б/н.

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 01.07.2022г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 2016 г.

порядковый № котла	№1	№2
марка котла	Riello RTQ-715	Riello RTQ-715
вид топлива	Газ природный	Газ природный
располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	1,0	
год установки	2016	2016
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
% износа	26	26

электрооборудование					
марка	насос сетевой Wilo TopS65-15	насос ГВС -	насос подпитки LPL 50-150	Насос контура ГВС -	насос циркуляционный -
Кол-во, шт.	2	2	2	-	-
Износ,%	26	26	26	-	-

1.3. Установленная мощность котельной: 1,23 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка:0,27 Гкал/час.

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – см.таблицу п. 1.2.

1.6. Экологическая обстановка:

Предприятием проводится ежегодно Испытания промышленных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздухот котельных установок, на что выдаются «Отчеты по инвентаризации стационарных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу воздуха», а так же «Протоколы отбора проб и испытаний промышленных выбросов». 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 города.

1.7. Топливо:

- основное топливо: природный газ;

#### 1.8. Показатели котельной за 2021 г.

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%	85	
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт*ч/Гкал	36,67	
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг. у.т/Гкал	158,797	
Полезный отпуск конечным потребителям:	Гкал	1085,11	
Интенсивность отказов котельного оборудования		2017 г. - 0 2018 г. - 0 2019 г. - 0 2020 г. - 0 2021 г. - 0	

#### 1.9. Дополнительные параметры:

- Работа котельной осуществляется в автоматическом режиме при круглосуточном присутствии оператора газифицированной котельной.
- Для продувки газопроводов перед пуском, а также для сброса в атмосферу газа предусмотрены продувочные газопроводы. Отвод продуктов сгорания осуществляется через металлическую трубу.
- Котельная оснащена необходимыми средствами автоматизации, обеспечивающими непрерывную работу оборудования
- На котельной имеется резервный источник питания

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

Дефектов по 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 2-х котлов RielloRTQ-715 рекомендуется произвести вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов и замены турбулизаторов.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года.

### Сведения о тепловых сетях 5

#### 1.Общее:

1.1.Адрес расположения тепловых сетей: Газовая котельная "Военный городок", г.Каргат, б/н.

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 01.07.2022 г.):

T1, T2	Вид прокладки	D, мм	длина в 2-х труб.исчисл., м	вид изоляции	
отопление	Надземная линия	От 50 до 219	1.2	Стекловата, рубероид	
% износа – 26					

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 3.5 кгс/см<sup>2</sup>, на входе в котельную – 2.8 кгс/см<sup>2</sup>.

1.4. Температура теплоносителя:

70/60<sup>0</sup>С в зависимости от температуры наружного воздуха.

1.5. Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – 26%;

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

1)Ежегодно производится техническое обслуживание данного участка теплосети.

1.8 Показатели котельной за 2021 г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
<b>1. Показатели теплоносителя</b>			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха tнв - 30°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	60	при температуре наружного воздуха tнв - 30°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см2	3.5	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см2	2.8	
Процент износа трубопроводов	%	26	

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	2017 г. - 0 2018 г. - 0 2019 г. - 0 2020 г. - 0 2021 г. - 0	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	ед/(Гкал/ч)	2017 г. - 0 2018 г. - 0 2019 г. - 0 2020 г. - 0 2021 г. - 0	

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

- 2.1. Наличие коррозии на участках сетей: обследования проводились при выявлении течи  
2.2. Наличие ветхого изоляционного материала: см. таблицу п. 1.2.

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

**4. 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.

**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 отклонений от нормального функционирования данного участка теплосети не обнаружено.

## Сведения о котельной 6

### 1.Общее:

1.1. Угольная котельная "РТП", г.Каргат, ул.Коммунистическая, 197.

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 01.07.2022г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1987 г.

порядковый № котла	№1	№2
марка котла	КВр-1,6-95	КВр-1,6
вид топлива	Уголь	Уголь
располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	2.0	
год установки	2011	2019
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
% износа	100	15

электрооборудование					
марка	насос сетевой Дн-6	насос ГВС -	насос подпитки ВР-280	Насос контура ГВС -	насос циркуляционный -
Кол-во, шт.	1	-	2	-	-
Износ,%	72	-	72	-	-

1.3. Установленная мощность котельной: 2,0 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,212 Гкал/час.

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – см.таблицу п. 1.2.

1.6. Экологическая обстановка:

Предприятием проводится ежегодно Испытания промышленных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух котельных установок, на что выдаются «Отчеты по инвентаризации стационарных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу воздуха», а так же «Протоколы отбора проб и испытаний промышленных выбросов». 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 города.



### 1.7. Топливо:

- основное топливо: уголь;

### 1.8. Показатели котельной за 2021 г.

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%	70/85	
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт*ч/Гкал	61,43	
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг. у.т/Гкал	565,386	
Полезный отпуск конечным потребителям:	Гкал	544,00	
Интенсивность отказов котельного оборудования		2017 г. - 0 2018 г. - 0 2019 г. - 0 2020 г. - 0 2021 г. - 0	

### 1.9. Дополнительные параметры:

- наличие автоматического погодного и часового регулирования: отсутствует;
- наличие частотно-регулируемых приводов на насосном оборудовании: отсутствует;
- наличие автоматизации процессов подачи топлива: отсутствует;
- наличие автоматики, отвечающей за регулировку рабочих параметров, сбор и передачу данных о состоянии оборудования оператору котельной: отсутствует.

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

Дефектов по 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 2-х котлов КВ-1,6-95 и КВр-1,6 рекомендуется произвести вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов, Произвести капитальный ремонт крыши здания котельной.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года.

**Сведения о тепловых сетях 6**

1.Общее:

1.1.Адрес расположения тепловых сетей: Угольная котельная "РТП", г.Каргат, ул.Коммунистическая, 197.

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 01.07.20212 г.):

T1, T2	Вид прокладки	D, мм	длина в 2-х труб.исчисл., м	вид изоляции	
отопление	Надземная линия	От 50 до 219	0,85	Стекловата, рубероид	
% износа – 100					

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 4 кгс/см<sup>2</sup>, на входе в котельную – 3,2 кгс/см<sup>2</sup>.

1.4. Температура теплоносителя:

70/60<sup>0</sup>С в зависимости от температуры наружного воздуха.

1.5. Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – 100%;
- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (объем средств, наименование отремонтированного участка сетей):

1)Ежегодно производится техническое обслуживание данного участка теплосети.

2) Ремонт тепловой сети и водопроводной сети в теплотрассе на участке от дома № 138 ул. Коммунистическая до дома №134 Коммунистическая .(труба теплопроводной сети СТ, Ø – 114мм.-352м; труба водопроводной сети ПЭ, Ø-63мм.- 176м.) ; (капитальный ремонт) протяженность отремонтированного участка теплотрассы -176 м.

1.8 Показатели котельной за 2021 г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
<b>1. Показатели теплоносителя</b>			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха tнв - 30°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	60	при температуре наружного воздуха tнв - 30°С
Давление воды в подающем	кгс/см <sup>2</sup>	4	

трубопроводе тепловой сети			
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см <sup>2</sup>	3,2	
Процент износа трубопроводов	%	100	
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	2017 г. - 0 2018 г. - 0 2019 г. - 0 2020 г. - 0 2021 г. - 0	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	ед/(Гкал/ч)	2017 г. - 0 2018 г. - 0 2019 г. - 0 2020 г. - 0 2021 г. - 0	

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

- 2.1. Наличие коррозии на участках сетей: обследования проводились при выявлении течи  
2.2. Наличие ветхого изоляционного материала: см. таблицу п. 1.2.

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

Тепловые сети соответствуют техническим требованиям условно с последующей заменой. Коррозийность труб высокая, устранение течей электросваркой не представляется возможным.

**4. 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.

**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 заменить сети теплотрассы в 2-х трубном исполнении.

## Сведения о котельной 7

### 1.Общее:

1.1. Угольная котельная "ПЧ", г.Каргат, ул.Вокзальная, б/н.

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 01.07.2022г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1980 г.

порядковый № котла	№1	№2
марка котла	КВ-0,69	КВ-0,69
вид топлива	Уголь	Уголь
располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	1,2	
год установки	2018	2018
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
% износа	31	31

электрооборудование					
марка	насос сетевой Д200-36	насос ГВС -	насос подпитки К100-80-160	Насос контура ГВС -	насос циркуляционный -
Кол-во, шт.	1	-	1	-	-
Износ,%	70	-	70	-	-

1.3. Установленная мощность котельной: 1,2 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка:0,299 Гкал/час.

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – см.таблицу п. 1.2.

1.6. Экологическая обстановка:

Предприятием проводится ежегодно Испытания промышленных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух котельных установок, на что выдаются «Отчеты по инвентаризации стационарных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу воздуха», а так же «Протоколы отбора проб и испытаний промышленных выбросов». 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 города.

### 1.7. Топливо:

- основное топливо: уголь;

### 1.8. Показатели котельной за 2021 г.

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%	70/85	
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт*ч/Гкал	79,0	
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг. у.т/Гкал	504,574	
Полезный отпуск конечным потребителям:	Гкал	820,72	
Интенсивность отказов котельного оборудования		2017 г. - 0 2018 г. - 0 2019 г. - 0 2020 г. - 0 2021 г. - 0	

### 1.9. Дополнительные параметры:

- наличие автоматического погодного и часового регулирования: отсутствует;
- наличие частотно-регулируемых приводов на насосном оборудовании: отсутствует;
- наличие автоматизации процессов подачи топлива: отсутствует;
- наличие автоматики, отвечающей за регулировку рабочих параметров, сбор и передачу данных о состоянии оборудования оператору котельной: отсутствует.

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

Дефектов по 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 состоянии, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.**

По результатам технического обследования ,а также по режимно-наладочным испытаниям 2-х котлов КВ-0,69рекомендуется произвести вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов . Произвести капитальный ремонт крыши здания котельной.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года.

**Сведения о тепловых сетях 7**

1.Общее:

1.1.Адрес расположения тепловых сетей: Угольная котельная "ПЧ", г.Каргат, ул.Вокзальная, б/н.

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 01.07.2022 г.):

T1, T2	Вид прокладки	D, мм	длина в 2-х труб.исчисл., м	вид изоляции	
отопление	Надземная линия	От 50 до 219	1,2	Стекловата, рубероид	
% износа – 100					

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 3,5 кгс/см<sup>2</sup>, на входе в котельную –2,8кгс/см<sup>2</sup>.

1.4. Температура теплоносителя:

7060<sup>0</sup>С в зависимости от температуры наружного воздуха.

1.5. Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – 100%;

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

1)Ремонт тепловой сети в теплотрассе на участке:

г.Каргат от ДК «Юность» до дома №7 ул.Вокзальная.

(труба теплопроводной сети СТ, Ø-57мм.-112 м.);

(капитальный ремонт)

протяженность отремонтированной теплотрассы - 112м.

2)Ежегодно производится техническое обслуживание данного участка теплосети.

1.8 Показатели котельной за 2021 г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
<b>1. Показатели теплоносителя</b>			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха тнв - 30°С
Температура воды в обратном	°С	60	при температуре

трубопроводе тепловой сети			наружного воздуха tнв - 30°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см <sup>2</sup>	3,5	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см <sup>2</sup>	2,8	
Процент износа трубопроводов	%	100	
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	2017 г. - 0 2018 г. - 0 2019 г. - 0 2020 г. - 0 2021 г. - 0	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	ед/(Гкал/ч)	2017 г. - 0 2018 г. - 0 2019 г. - 0 2020 г. - 0 2021 г. - 0	

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

- 2.1. Наличие коррозии на участках сетей: обследования проводились при выявлении течи
- 2.2. Наличие ветхого изоляционного материала: см. таблицу п. 1.2.

**3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения**  
Тепловые сети соответствуют техническим требованиям условно с последующей заменой. Коррозийность труб высокая, устранение течей электросваркой не представляется возможным.

**4. 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.

**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 заменить сети теплотрассы в 2-х трубном исполнении.

### Сведения о котельной 8

#### 1.Общее:

1.1. Угольная котельная "МСК", г.Каргат, ул.Промышленная, 10.

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 01.07.2022г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1970 г.

порядковый № котла	№1	№2
марка котла	КВр-1,16-95	КВр-0,63
вид топлива	Уголь	Уголь
располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	1,8	
год установки	2011	2004
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
% износа	100	59

электрооборудование					
марка	насос сетевой К80-65-160	насос ГВС -	насос подпитки К100-80-160	Насос контура ГВС -	насос циркуляционный -
Кол-во, шт.	1	-	1	-	-
Износ,%	70	-	70	-	-

1.3. Установленная мощность котельной: 1,6Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка:0,188 Гкал/час.

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – см.таблицу п. 1.2.

1.6. Экологическая обстановка:

Предприятием проводится ежегодно Испытания промышленных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух котельных установок, на что выдаются «Отчеты по инвентаризации стационарных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу воздуха», а так же «Протоколы отбора проб и испытаний промышленных выбросов». 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 города.



1.7. Топливо:

- основное топливо: уголь;

1.8. Показатели котельной за 2021 г.

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%	70/85	
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт*ч/Гкал	6,21	
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг. у.т/Гкал	742,64	
Полезный отпуск конечным потребителям:	Гкал	742,64	
Интенсивность отказов котельного оборудования		2017 г. – 0 2018 г. – 0 2019 г. – 0 2020 г. – 0	

1.9. Дополнительные параметры:

- наличие автоматического погодного и часового регулирования: отсутствует;
- наличие частотно-регулируемых приводов на насосном оборудовании: отсутствует;
- наличие автоматизации процессов подачи топлива: отсутствует;
- наличие автоматики, отвечающей за регулировку рабочих параметров, сбор и передачу данных о состоянии оборудования оператору котельной: отсутствует.

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

Дефектов по 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 2-х котлов КВр-1,16-9 и КВр-0,63 рекомендуется произвести вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов. Произвести капитальный ремонт крыши здания котельной.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года.

**Сведения о тепловых сетях 8**

1.Общее:

1.1.Адрес расположения тепловых сетей: Угольная котельная "МСК", г.Каргат, ул.Промышленная, 10.

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 01.07.2022 г.):

T1, T2	Вид прокладки	D, мм	длина в 2-х труб.исчисл., м	вид изоляции	
отопление	Надземная линия	От 50 до 219	0,515	Стекловата, рубероид	
% износа – 100					

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 3,0 кгс/см<sup>2</sup>, на входе в котельную – 2,4 кгс/см<sup>2</sup>.

1.4. Температура теплоносителя:

70/60<sup>0</sup>С в зависимости от температуры наружного воздуха.

1.5. Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – 100%;

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

1)Ежегодно производится техническое обслуживание данного участка теплосети.

1.8 Показатели котельной за 2021 г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
<b>1. Показатели теплоносителя</b>			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха tнв - 30°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	60	при температуре наружного воздуха tнв - 30°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см2	3,0	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см2	2,4	

Процент износа трубопроводов	%	100	
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	2017 г. - 0 2018 г. - 0 2019 г. - 0 2020 г. - 0 2021 г. - 0	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	ед/(Гкал/ч)	2017 г. - 0 2018 г. - 0 2019 г. - 0 2020 г. - 0 2021 г. - 0	

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

- 2.1. Наличие коррозии на участках сетей: обследования проводились при выявлении течи  
2.2. Наличие ветхого изоляционного материала: см. таблицу п. 1.2.

**3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения**  
Тепловые сети соответствуют техническим требованиям условно с последующей заменой. Коррозийность труб высокая, устранение течей электросваркой не представляется возможным.

**4. 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.

**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 заменить сети теплотрассы в 2-х трубном исполнении.

## Сведения о котельной 9

### 1.Общее:

1.1. Угольная котельная "Детский комбинат", г.Каргат, ул.Ленина, 3.

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 12.03.2021г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1966 г.

порядковый № котла	№1	№2	№3
марка котла	КВр-0,8	КВр-1,16-95	КВр-1,16
вид топлива	Уголь	Уголь	Уголь
располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	3,0		
год установки	2002	2011	2018
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
% износа	58	92	62

электрооборудование					
марка	насос сетевой К290-130	насос ГВС -	насос подпитки К200	Насос контура ГВС -	насос циркуляционный -
Кол-во, шт.	1	-	1	-	-
Износ,%	70	-	70	-	-

1.3. Установленная мощность котельной: 3,0Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка:1,159 Гкал/час.

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – см.таблицу п. 1.2.

1.6. Экологическая обстановка:

Предприятием проводится ежегодно Испытания промышленных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздухот котельных установок, на что выдаются «Отчеты по инвентаризации стационарных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу воздуха», а так же «Протоколы отбора проб и испытаний промышленных выбросов». 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 города.

### 1.7. Топливо:

- основное топливо: уголь;

### 1.8. Показатели котельной за 2020 г.

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%	70/85	
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт*ч/Гкал	21,91	
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг. у.т/Гкал	382,702	
Полезный отпуск конечным потребителям:	Гкал	2424,35	
Интенсивность отказов котельного оборудования		2017 г.- 0 2018 г.- 0 2019 г.- 0 2020 г.- 0 2021 г.- 0	

### 1.9. Дополнительные параметры:

- наличие автоматического погодного и часового регулирования: отсутствует;
- наличие частотно-регулируемых приводов на насосном оборудовании: отсутствует;
- наличие автоматизации процессов подачи топлива: отсутствует;
- наличие автоматики, отвечающей за регулировку рабочих параметров, сбор и передачу данных о состоянии оборудования оператору котельной: отсутствует.

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

Дефектов по 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 состоянии, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.**

По результатам технического обследования, а также по режимно-наладочным испытаниям 3-х котлов:

КВр-0,8	КВр-1,16-95	КВр-1,16
---------	-------------	----------

рекомендуется произвести вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов. Произвести капитальный ремонт крыши здания котельной.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года.

**Сведения о тепловых сетях 9**

1.Общее:

1.1.Адрес расположения тепловых сетей: Угольная котельная "Детский комбинат", г.Каргат, ул.Ленина, 3.

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 12.03.2021 г.):

T1, T2	Вид прокладки	D, мм	длина в 2-х труб.исчисл., м	вид изоляции	
отопление	Надземная линия	От 50 до 219	2,6	Стекловата, рубероид	
% износа – 100					

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 3,5 кгс/см<sup>2</sup>, на входе в котельную – 2,7 кгс/см<sup>2</sup>.

1.4. Температура теплоносителя:

70/60<sup>0</sup>С в зависимости от температуры наружного воздуха.

1.5. Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – 100%;
- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (объем средств, наименование отремонтированного участка сетей):

1)Ремонт тепловой сети и водопроводной сети в теплотрассе на участке:

г.Каргат от котельной «Деткомбинат» от тепловой камеры ул. Рабочая - до ул.Рабочая-15.

(труба теплопроводной сети СТ, Ø-114мм.-120 м ; труба водопроводной сети ПЭ, Ø-50мм.-60м.);

(капитальный ремонт)

протяженность отремонтированного участка теплотрассы - 60м.

2) Ремонт тепловой сети и водопроводной сети в теплотрассе на участке:

г.Каргат от ул.Рабочая д15 до ул.Рабочая д. 41 (труба теплопроводной сети СТ, Ø-76 мм.-144 м., труба водопроводной сети ПЭ, Ø-63мм. - 72м., );

(капитальный ремонт)

протяженность отремонтированного участка теплотрассы - 72м.

3) Ежегодно производится техническое обслуживание данного участка теплосети.

1.8 Показатели котельной за 2021 г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
<b>1. Показатели теплоносителя</b>			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха tнв - 30°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	60	при температуре наружного воздуха tнв - 30°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см <sup>2</sup>	3,5	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см <sup>2</sup>	2,7	
Процент износа трубопроводов	%	100	
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	2017 г.- 0 2018 г.- 0 2019 г.- 0 2020 г.- 0 2021 г.- 0	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	ед/(Гкал/ч)	2017 г.- 0 2018 г.- 0 2019 г.- 0 2020 г.- 0 2021 г.- 0	

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

- 2.1. Наличие коррозии на участках сетей: обследования проводились при выявлении течи
- 2.2. Наличие ветхого изоляционного материала: см. таблицу п. 1.2.

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

Тепловые сети соответствуют техническим требованиям условно с последующей заменой. Коррозийность труб высокая, устранение течей электросваркой не представляется возможным.

**4. 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.

**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 заменить сети теплотрассы в 2-х трубном исполнении.

**Сведения о котельной 10**

1.Общее:

1.1. Угольная котельная "Военкомат", г.Каргат, ул.Октябрьская, 4 а.

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 01.07.2022г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1980 г.

порядковый № котла	№1	№2
марка котла	КВр-1,16	
вид топлива	Уголь	
располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	2,0	
год установки	2013	
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	
% износа	15	

электрооборудование					
марка	насос сетевой Д200	насос ГВС -	насос 1Д 200 -36	Насос контура ГВС -	насос циркуляционный -
Кол-во, шт.	1	-	1	-	-
Износ,%	69	-	100	-	-

1.3. Установленная мощность котельной: 2,0 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка:0,764 Гкал/час.

1.5. Состояние котельного оборудования:



- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – см.таблицу п. 1.2.

#### 1.6. Экологическая обстановка:

Предприятием проводится ежегодно Испытания промышленных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух котельных установок, на что выдаются «Отчеты по инвентаризации стационарных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу воздуха», а так же «Протоколы отбора проб и испытаний промышленных выбросов». 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 города.

#### 1.7. Топливо:

- основное топливо: уголь;

#### 1.8. Показатели котельной за 2020 г.

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%	70/85	
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт*ч/Гкал	27,15	
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг. у.т/Гкал	443,022	
Полезный отпуск конечным потребителям:	Гкал	1840,14	
Интенсивность отказов котельного оборудования		2017 г. - 0 2018 г. - 0 2019 г. - 0 2020 г. - 0 2021 г. - 0	

#### 1.9. Дополнительные параметры:

- наличие автоматического погодного и часового регулирования: отсутствует;
- наличие частотно-регулируемых приводов на насосном оборудовании: отсутствует;
- наличие автоматизации процессов подачи топлива: отсутствует;
- наличие автоматики, отвечающей за регулировку рабочих параметров, сбор и передачу данных о состоянии оборудования оператору котельной: отсутствует.

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

Дефектов по 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 котла КВр-1,16 рекомендуется произвести вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов. Произвести капитальный ремонт крыши здания котельной.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года.

**Сведения о тепловых сетях 10**

1.Общее:

1.1.Адрес расположения тепловых сетей: Угольная котельная "Военкомат", г.Каргат, ул.Октябрьская, 4 а.

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 12.03.2021 г.):

T1, T2	Вид прокладки	D, мм	длина в 2-х труб.исчисл., м	вид изоляции	
отопление	Надземная линия	От 50 до 219	2,63	Стекловата, рубероид	
% износа – 100					

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 4,0 кгс/см<sup>2</sup>, на входе в котельную – 3,2 кгс/см<sup>2</sup>.

1.4. Температура теплоносителя:

70/60<sup>0</sup>С в зависимости от температуры наружного воздуха.

1.5. Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – 100%;

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

1) Ежегодно производится техническое обслуживание данного участка теплосети.

1.8 Показатели котельной за 2021 г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
<b>1. Показатели теплоносителя</b>			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха t <sub>нв</sub> - 30°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	60	при температуре наружного воздуха t <sub>нв</sub> - 30°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см <sup>2</sup>	4,0	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см <sup>2</sup>	3,2	
Процент износа трубопроводов	%	100	
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	2017 г. - 0 2018 г. - 0 2019 г. - 0 2020 г. - 0 2021 г. - 0	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	ед/(Гкал/ч)	2017 г. - 0 2018 г. - 0 2019 г. - 0 2020 г. - 0 2021 г. - 0	

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

2.1. Наличие коррозии на участках сетей: обследования проводились при выявлении течи

2.2. Наличие ветхого изоляционного материала: см. таблицу п. 1.2.

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

Тепловые сети соответствуют техническим требованиям условно с последующей заменой. Коррозийность труб высокая, устранение течей электросваркой не представляется возможным.

**4. 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.

**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 заменить сети теплотрассы в 2-х трубном исполнении.

**Сведения о котельной11**

1.Общее:

1.1. Угольная котельная "ЛТЦ", г.Каргат, ул.Воровского, 99.

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 01.07.2022г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1987 г.

порядковый № котла	№1	№2
марка котла	КВр-0,4	КВр-0,4
вид топлива	Уголь	Уголь
располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,8	
год установки	2016	2016
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
% износа	54	54

электрооборудование					
марка	насос сетевой К50-32	насос ГВС -	насос подпитки К20/30	Насос контура ГВС -	насос циркуляционный -
Кол-во, шт.	2	-	1	-	-
Износ,%	53	-	53	-	-

1.3. Установленная мощность котельной: 1,2Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,171 Гкал/час.

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – см. таблицу п. 1.2.

1.6. Экологическая обстановка:

Предприятием проводится ежегодно Испытания промышленных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздухот котельных установок, на что выдаются «Отчеты по инвентаризации стационарных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу воздуха», а так же «Протоколы отбора проб и испытаний промышленных выбросов». 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 города.

1.7. Топливо:

- основное топливо: уголь;

1.8. Показатели котельной за 2021 г.

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%	70/85	
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт*ч/Гкал	62,59	
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг. у.т/Гкал	387,916	
Полезный отпуск конечным потребителям:	Гкал	669,41	
Интенсивность отказов котельного оборудования		2017 г. - 0 2018 г. - 0 2019 г. - 0 2020 г. - 0 2021 г. - 0	

1.9. Дополнительные параметры:

- наличие автоматического погодного и часового регулирования: отсутствует;
- наличие частотно-регулируемых приводов на насосном оборудовании: отсутствует;
- наличие автоматизации процессов подачи топлива: отсутствует;
- наличие автоматики, отвечающей за регулировку рабочих параметров, сбор и передачу данных о состоянии оборудования оператору котельной: отсутствует.

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

Дефектов по 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 2-х котлов КВр-0,4 рекомендуется произвести вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов. Произвести капитальный ремонт крыши здания котельной.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года.

#### Сведения о тепловых сетях 11

1.Общее:

1.1.Адрес расположения тепловых сетей: Угольная котельная "ЛТЦ", г.Каргат, ул.Воровского, 99.

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 01.07.2022 г.):

T1, T2	Вид прокладки	D, мм	длина в 2-х труб.исчисл., м	вид изоляции	
отопление	Надземная линия	От 50 до 219	0,5	Стекловата, рубероид	
% износа – 100					

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 3,0 кгс/см<sup>2</sup>, на входе в котельную – 2,5 кгс/см<sup>2</sup>.

1.4. Температура теплоносителя:

70/60<sup>0</sup>С в зависимости от температуры наружного воздуха.

1.5. Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – 100%;

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

1) Ежегодно производится техническое обслуживание данного участка теплосети.

1.8 Показатели котельной за 2021 г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
<b>1. Показатели теплоносителя</b>			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха t <sub>нв</sub> - 30°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	60	при температуре наружного воздуха t <sub>нв</sub> - 30°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см <sup>2</sup>	3,0	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см <sup>2</sup>	2,5	
Процент износа трубопроводов	%	100	
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	2017 г. - 0 2018 г. - 0 2019 г. - 0 2020 г. - 0 2021 г. - 0	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	ед/(Гкал/ч)	2017 г. - 0 2018 г. - 0 2019 г. - 0 2020 г. - 0 2021 г. - 0	

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

2.1. Наличие коррозии на участках сетей: обследования проводились при выявлении течи

2.2. Наличие ветхого изоляционного материала: см. таблицу п. 1.2.

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

Тепловые сети соответствуют техническим требованиям условно с последующей заменой. Коррозийность труб высокая, устранение течей электросваркой не представляется возможным.

**4. 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.

**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 заменить сети теплотрассы в 2-х трубном исполнении.

### Сведения о котельной 12

1.Общее:

1.1. Угольная котельная "ЖКХ", г.Каргат, ул.Октябрьская, 46 а.

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 01.07.2022г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1992 г.

порядковый № котла	№1	
марка котла	КВр-0,4	
вид топлива	Уголь	
располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,4	
год установки	2019	
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	
% износа	23	

электрооборудование					
марка	насос сетевой К50-32	насос ГВС -	насос подпитки К20/30	Насос контура ГВС -	насос циркуляционный -
Кол-во, шт.	2	-	1	-	-
Износ,%	70	-	70	-	-

1.3. Установленная мощность котельной: 0,8Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,305 Гкал/час.

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – см.таблицу п. 1.2.



### 1.6. Экологическая обстановка:

Предприятием проводится ежегодно Испытания промышленных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух котельных установок, на что выдаются «Отчеты по инвентаризации стационарных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу воздуха», а так же «Протоколы отбора проб и испытаний промышленных выбросов». 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 города.

### 1.7. Топливо:

- основное топливо: уголь;

### 1.8. Показатели котельной за 2021 г.

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%	70/85	
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт*ч/Гкал	12,04	
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг. у.т/Гкал	256,215	
Полезный отпуск конечным потребителям:	Гкал	669,41	
Интенсивность отказов котельного оборудования		2017 г. - 0 2018 г. - 0 2019 г. - 0 2020 г. - 0 2021 г. - 0	

### 1.9. Дополнительные параметры:

- наличие автоматического погодного и часового регулирования: отсутствует;
- наличие частотно-регулируемых приводов на насосном оборудовании: отсутствует;
- наличие автоматизации процессов подачи топлива: отсутствует;
- наличие автоматики, отвечающей за регулировку рабочих параметров, сбор и передачу данных о состоянии оборудования оператору котельной: отсутствует.

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

Дефектов по 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 одного котла КВр-0,4-95 рекомендуется произвести вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года.

**Сведения о тепловых сетях 12**

1.Общее:

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: Угольная котельная "ЖКХ", г.Каргат, ул.Октябрьская, 46 а.

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 12.03.2021 г.):

T1, T2	Вид прокладки	D, мм	длина в 2-х труб.исчисл., м	вид изоляции	
отопление	Надземная линия	От 50 до 219	0,2	Стекловата, рубероид	
% износа – 100					

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 3,0 кгс/см<sup>2</sup>, на входе в котельную – 2,2 кгс/см<sup>2</sup>.

1.4. Температура теплоносителя:

70/60<sup>0</sup>С в зависимости от температуры наружного воздуха.

1.5. Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – 100%;
- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (объем средств, наименование отремонтированного участка сетей):

1) Ежегодно производится техническое обслуживание данного участка теплосети.

1.8 Показатели котельной за 2021 г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
<b>1. Показатели теплоносителя</b>			

Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха t <sub>нв</sub> - 30°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	60	при температуре наружного воздуха t <sub>нв</sub> - 30°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см <sup>2</sup>	3,0	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см <sup>2</sup>	2,2	
Процент износа трубопроводов	%	100	
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	2017 г. - 0 2018 г. - 0 2019 г. - 0 2020 г. - 0 2021 г. - 0	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	ед/(Гкал/ч)	2017 г. - 0 2018 г. - 0 2019 г. - 0 2020 г. - 0 2021 г. - 0	

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

- 2.1. Наличие коррозии на участках сетей: обследования проводились при выявлении течи  
2.2. Наличие ветхого изоляционного материала: см. таблицу п. 1.2.

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

Тепловые сети соответствуют техническим требованиям условно с последующей заменой. Коррозийность труб высокая, устранение течей электросваркой не представляется возможным.

**4. 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.

**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 заменить сети теплотрассы на протяженности 35 п/м в 2-х трубном исполнении. Ду = 57мм, Ду = 108 мм.

### Сведения о котельной 13

#### 1.Общее:

1.1.Блочно-модульная газовая котельная «Максима Горького», г. Каргат, Новосибирской области, улица Максима Горького, Б/Н.

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 01.07.2022г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 2021г.

порядковый № котла	№1	№2
марка котла	Wiesberg STEEL	Wiesberg STEEL
вид топлива	Газ природный	Газ природный
располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	4,4	
год установки	2021	2021
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
% износа	4	4

электрооборудование					
марка	насос сетевой Тр125-420/4	насос ГВС -	насос подпитки НРСН И4-50	Насос контура ГВС -	насос циркуляционный -
Кол-во, шт.	2	-	1	-	-
Износ,%	4	-	4	-	-

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

1.4. Подключенная нагрузка: 2,13 Гкал/час.

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – см.таблицу п. 1.2.

1.6. Экологическая обстановка:

Предприятием проводится ежегодно Испытания промышленных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух котельных установок, на что выдаются «Отчеты по

инвентаризации стационарных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу воздуха», а так же «Протоколы отбора проб и испытаний промышленных выбросов». 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 города.

#### 1.7. Топливо:

- основное топливо: природный газ;

#### 1.8. Показатели котельной за 2021г.

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%	85	
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт*ч/Гкал	4,85	
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг. у.т/Гкал	151,677	
Полезный отпуск конечным потребителям:	Гкал	4232,01	
Интенсивность отказов котельного оборудования		2021 г. – 0	

#### 1.9. Дополнительные параметры:

- Работа котельной осуществляется в автоматическом режиме при круглосуточном присутствии оператора газифицированной котельной.
- Для продувки газопроводов перед пуском, а также для сброса в атмосферу газа предусмотрены продувочные газопроводы. Отвод продуктов сгорания осуществляется через металлическую трубу.
- Котельная оснащена необходимыми средствами автоматизации, обеспечивающими непрерывную работу оборудования
- На котельной имеется резервный источник питания

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

Дефектов по 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..

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года.

### Сведения о тепловых сетях

#### 1.Общее:

1.1.Адрес расположения тепловых сетей: Блочно-модульная газовая котельная «Максима Горького», г.Каргат, Новосибирской области, улица Максима Горького , Б/Н

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 01.07.2022г.):

T1, T2	Вид прокладки	D, мм	длина в 2-х труб.исчисл., м	вид изоляции	
отопление	Надземная линия	От 50 до 219	5,23	Стекловата, рубероид	
% износа – 25					

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 3,2 кгс/см<sup>2</sup>, на входе в котельную – 2,8 кгс/см<sup>2</sup>.

1.4. Температура теплоносителя:

70/60<sup>0</sup>С в зависимости от температуры наружного воздуха.

1.5. Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – 25%;
- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (наименование отремонтированного участка сетей):
- Ремонт тепловой сети и водопроводной сети в теплотрассе на участке:

1.8 Показатели котельной за 2021г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
<b>1. Показатели теплоносителя</b>			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха tнв - 30°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	60	при температуре наружного воздуха tнв - 30°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см <sup>2</sup>	3,2	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см <sup>2</sup>	2,8	
Процент износа трубопроводов	%	25	
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	2021 г. - 0	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	ед/(Гкал/ч)	2021 г. - 0	

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

Дефектов по 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.**

Эксплуатация сетей в очередном отопительном периоде 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 дефектов системы теплоснабжения не выявлено, разрешить дальнейшую эксплуатацию.