

МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
«ЦЕНТР КОММУНАЛЬНЫХ УСЛУГ»  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЧОЙСКИЙ РАЙОН»  
РЕСПУБЛИКИ АЛТАЙ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МУП «ЦКУ»

МО «Чойский район» РА

К.Е. Калугин

МО



Отчет  
технического обследования системы теплоснабжения

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора МУП  
«ЦКУ» МО «Чойский район» РА

В.В. Пономарев В.В. Пономарев

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер МУП «ЦКУ»  
МО «Чойский район» РА

А.Ф. Визерев А.Ф. Визерев

01.09.2021г.

## Общее описание системы теплоснабжения

Сведения об организации, предоставляющей услуги в сфере теплоснабжения:

Полное наименование:

Муниципальное унитарное предприятие "Центр коммунальных услуг" МО "Чойский район" РА

Сокращенное наименование: МУП "ЦКУ" МО "Чойский район" РА

Вид экономической деятельности: Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) котельными

Юридический адрес: 649180, Россия, Республика Алтай, Чойский район, с. Чоя, ул. Ленина д. 27

Фактический адрес: 649180, Россия, Республика Алтай, Чойский район, с. Чоя, ул. Советская, б.

Почтовый адрес: 649180, Россия, Республика Алтай, Чойский район, с. Чоя, ул. Советская, б.

Адрес электронной почты: [мур\\_sku@mail.ru](mailto:мур_sku@mail.ru)

Телефон 8(38840) 22-1-20,8 960 954 94 49

Сведения о системе теплоснабжения:

- закрытая схема (в соответствии с требованиями Федерального закона № 190-ФЗ);
- двухтрубная;
- температурный график – 95/70°C

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

1. Котельная, с.Сейка, ул. Школьная, 37
2. Тепловые сети от котельной по ул.Школьная, ул.Гагарина, ул. Центральная

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) 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».

3) Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок (утв. приказом Минэнерго РФ от 24 марта 2003 г. № 115).

**По результатам анализа нормативно-технической документации и визуально-инструментального обследования объектов системы теплоснабжения было установлено следующее:**

Техническое обследование системы теплоснабжения проводилось специалистами МУП «ЦКУ» МО «Чойский район» РА.

Сведения о котельной

1. Общие сведения

1.1. Адрес расположения котельной: Чойский район, с. Сейка, ул. Школьная, 37.

1.2. Характеристика источника теплоснабжения:

- год ввода котельной в эксплуатацию – 2008г.

порядковый № котла	№ 1	№ 2
Марка котла	КВа-0.8-95	КВа-0.8-95
Мощность, Гкал/ч	0,7	0,7
Год установки	2018	2018
Техническое состояние котла	Котел в рабочем состоянии	Котел в рабочем состоянии
КПД котла	92,16 %	90,18%
% износа		

Электрооборудование				
марка	Горелка Weishaupt L7Z	Горелка Weishaupt WM-L10/4-A	Насос IPL65/165-5,5/2	Насос сетевой IL80/120-4/2
кол-во, шт.	1	1	1	1
износ				

Приборы учета энергетических ресурсов			
	Электроэнергия	Тепловая энергия	Подпиточная вода
марка	Энергомера ЦЭ68038	отсутствует	Тайпит
кол-во, шт.	1		1

1.3. Установленная мощность котельной: 1,4 Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка:

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного

оборудования – см. таблицу п. 1.2

- проведенные ремонтные работы за 2 полугодие 2020 года, 2021 год (объем средств, наименование проведенных работ)

2 полугодие 2020 года – капремонт оборудования котельной не проводился

2021 год – проведен капремонт котельной на общую сумму 1 403,00 тыс. руб.

Проведено техническое освидетельствование строительных конструкций здания котельной, монтаж подогрева емкости с дизельным топливом, замена теплообменника на более мощный, демонтаж и монтаж горелок, режимно-наладочные работы дизельных горелок, чистка котлов, ремонт дверей котлов, замена электромагнитного расходомера, замена фильтров очистки воды, замена задвижек, укрепление оборудования котельной сварными работами, ремонт оборудования электрощита, диагностика насосного оборудования, испытание водогрейных котлов.

#### 1.6. Топливо:

- основной вид топлива: сжиженный газ (2 полугодие 2020г.)

- основной вид топлива: сжиженный газ (1 полугодие 2021г.), дизельное топливо (2 полугодие 2021 г.)

На основании приказов Комитета по тарифам Республики Алтай от 09.11.2021г. № 41-ВД, № 42-ВД основным видом топлива котельной, расположенной по адресу: Чойский район, с.Сейка, ул. Школьная, 37, является сжиженный газ, резервным – дизельное топливо.

В связи с изменением цен на сжиженный газ и дизельное топливо, руководство МУП «ЦКУ» МО «Чойский район» РА посчитало возможным производить закупку и эксплуатацию дизельного топлива в котельной, как основного с начала отопительного сезона 2021-2022г.г. Данное решение продиктовано экономической целесообразностью исходя из мониторинга действующих цен на топливо.

Конструктивная возможность использования газа и дизельного топлива в комбинированных горелках, установленных на котлах КВа -0.8-95 в котельной с.Сейка, имеется.

#### 1.7. Показатели котельной за 2020 г.

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%	89,63***	
Расход электроэнергии на собственные нужды за год	кВт*ч/Гкал	19,09**	
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	116,48*	
Потери	Гкал	97,74*	
Полезный отпуск конечным потребителям, в т.ч.:	Гкал	777,59*	
население	Гкал	49,73*	
бюджетные организации	Гкал	559,79*	
прочие	Гкал	168,07*	
Интенсивность отказов котельного оборудования	0	0	

- \* - данные утверждены Комитетом по тарифам Республики Алтай  
 \*\* - расчет произведен МУП «ЦКУ» МО «Чойский район» РА  
 \*\*\* - расчет произведен специализированной организацией

### 1.8. Показатели котельной за 2021г.

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%	90,13***	
Расход электроэнергии на собственные нужды за год	кВт*ч/Гкал	49248**	
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	116,48*	
Потери	Гкал	5808*	
Полезный отпуск конечным потребителям, в т.ч.:	Гкал	2789,13*	
население	Гкал	161,17*	
бюджетные организации	Гкал	2009,05*	
прочие	Гкал	618,91*	
Интенсивность отказов котельного оборудования	0	0	

- \* - данные утверждены Комитетом по тарифам Республики Алтай  
 \*\* - расчет произведен МУП «ЦКУ» МО «Чойский район» РА  
 \*\*\* - расчет произведен специализированной организацией

### 1.9. Рост экономически обоснованного тарифа за 2020- 2021годы:

- 2-е полугодие 2020 года - 4050,31 руб. за 1 Гкал (сжиженный газ)  
 1-е полугодие 2021 года - 4050,31 руб. за 1 Гкал (сжиженный газ)  
 2-е полугодие 2021 года – 4064,51 руб. за 1 Гкал (дизельное топливо)

### 1.10. Дополнительные параметры:

- работа котельной осуществляется при круглосуточном присутствии оператора котельной;
- отвод продуктов сгорания осуществляется через металлическую трубу;
- котельная оснащена необходимыми средствами автоматизации, обеспечивающими непрерывную работу оборудования;
- на котельной имеется резервный источник питания – дизель-генератор на 40 кВт.

#### 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 КВа-0.8-95 запрещается:

- изменение эксплуатационным персоналом настроек регулятора давления топлива и горелки без согласования с наладочной организацией;
- эксплуатация оборудования с отключенными контрольно-измерительными приборами, защитой и сигнализацией.

Производить периодический контроль за работой оборудования, сроками его поверки и настроенными параметрами.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года.

### Сведения о тепловых сетях

#### 1. Общие сведения

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: Чойский район, с.Сейка, ул.Школьная, ул.Центральная, ул.Гагарина.

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 01.01.2022г.):

Тепловые сети от котельной двухтрубные, состоящие из подающего и обратного теплопроводов.

Вид прокладки	Участок	Д, мм	длина в 2-х труб. исчисл., м	год прокладки	вид изоляции	ветхие, м
Наземная	От котельной (ул.Школьная) до теплового пункта	133	390	2018	Пенополиуретан, оцинкованная сталь	
Наземная	Тепловой пункт-ДК- ул.Центральная- ул.Гагарина	110	554	2007	Пенополиуретан, оцинкованная сталь	

Подземная	Котельная (ул.Школьная)- школа-сельская администрация- ФАП-аптека	110	362	2008	Пенополиуретан, оцинкованная сталь	
-----------	---	-----	-----	------	--	--

### 1.3. Давление теплоносителя:

На выходе из котельной - 2,5 кгс/см<sup>2</sup>, на входе в котельную - 2кгс/см<sup>2</sup>

### 1.4. Температура теплоносителя:

95/70°С в зависимости от температуры наружного воздуха

### 1.5. Состояние тепловых сетей:

Уровень фактического износа тепловых сетей – 64%

- проведенные ремонтные работы за 2 полугодие 2020 года, 2021 год (объем средств, наименование отремонтированного участка сетей):

2 полугодие 2020 года – капремонт тепловых сетей не проводился

2021 год - капремонт тепловых сетей не проводился, проведена замена 1 м изоляции оцинкованной сталью.

### 1.6. 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	90	При температуре наружного воздуха -30°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	При температуре наружного воздуха -30°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см <sup>2</sup>	2,5	
Давление воды в обратном трубопроводе тепловой сети	кгс/см <sup>2</sup>	2	
Износ трубопроводов	%	64	
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	2020г. – 0 2021г. - 0	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на	ед/(Гкал/ч)	2020г. – 0 2021г. - 0	

1 Гкал/час установленной мощности			
-----------------------------------	--	--	--

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

На участке тепловой сети котельная (ул.Школьная)-школа-сельская администрация-ФАП-аптека (101м) выявлен дефект: отсутствует теплоизоляция подземной части в лотках. Зимой при низкой температуре по границе данного участка теплотрассы отсутствует снежный покров шириной 6м. В помещениях ФАП, сельской администрации, аптеки, дома культуры температура не соответствует нормативам СанПиН.

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

Участок тепловой сети котельная (ул.Школьная)-школа-сельская администрация-ФАП-аптека (101м) не соответствует техническим требованиям.

Тепловые сети протяженностью 554 м и 390м соответствуют техническим требованиям.

*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 с учетом тепловых потерь на участке теплотрассы котельная (ул.Школьная)-школа-сельская администрация-ФАП-аптека (101м).

*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 в межотопительный период 2021-2022г.г. заменить сетевой циркуляционный насос в здании котельной и установить дополнительные циркуляционные

насосы в сельской врачебной амбулатории (ФАП) и доме культуры (денежные средства, необходимые для замены насосов – 75 189,0 руб.).

Также, в межотопительный период 2021-2022г.г. на участке теплотрассы котельная (ул.Школьная)-школа-сельская администрация-ФАП-аптека (101м) необходимо произвести работы по утеплению тепловых сетей (денежные средства, необходимые для проведения работ - 777 366,0 руб.)

Инженер



Ю.А. Федунова