

ОТЧЕТ
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУП «ЖКХ р.п. Колывань»



/А.В.Пастухов./

(подпись и печать руководителя организации)

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

Общее описание системы теплоснабжения

Сведения о системе теплоснабжения:

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

Техническое обследование проводилось в отношении следующих объектов:

- 1) Котельная «16-ти кв. дома» р.п. Колывань, Колыванского района, Новосибирской области, ул. Шоссейная, 33;
- 2) Котельная «К.Маркса 64 (ПТУ)» р.п. Колывань, Колыванского района, Новосибирской области, ул. К.Маркса, 64;
- 3) Котельная «Туб.санаторий» р.п. Колывань, Колыванского района, Новосибирской области;
- 4) Котельная «Кирова, 26»; р.п. Колывань, Колыванского района, Новосибирской области, ул. Кирова, 26
- 5) Тепловые сети от котельной «К.Маркса, 64» общей протяженностью 629 м
- 6) Тепловые сети от котельной «Туб.санаторий» общей протяженностью 2381 м;

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

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

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

Сведения о котельной «16-ти кв. дом»

1.Общее:

1.1.Адрес расположения котельной: р.п. Колывань, Колыванский район, Новосибирская область, ул. Шоссейная, 33

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 01.06.2022г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 2000 г.

порядковый № котла	№1	№2
марка котла	КТВ 300	КТВ 300
вид топлива	уголь	уголь
мощность, Гкал/ч	0,258	0,258
год установки	2005	2005
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
КПД котла	81	81
% износа	99,9%	99,9%

марка	Насос сетевой	Дымосос	Дымосос	Вент илят ор дуть евой
Кол- во, шт.	1	1	1	2
износ	99,9%	99,9%	99,9%	99,9 %

1.3. Установленная мощность котельной: 0,516 Гкал/час.

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

1.5. Состояние котельного оборудования:

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

1.6. Экологическая обстановка:

Предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок, 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 поселка.

1.7. Топливо:

- основное топливо: уголь

1.8. Показатели котельной за 2021 г.

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%	75	
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт*ч/Гкал	49,29	
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг. у.т/Гкал	347,85	
Полезный отпуск конечным потребителям, в т.ч.:	Гкал	101,83	
население:	Гкал	101,83	
- на отопление	Гкал	101,83	
- на горячее водоснабжение	Куб.м	-	
прочие:	Гкал	-	
- на отопление	Гкал	-	
- на горячее водоснабжение		-	
Интенсивность отказов котельного оборудования		2020 г. – 0 2021 г. – 0	

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

1-е полугодие 2020 года – 1778,65 руб. за 1 Гкал

2-е полугодие 2020 года – 1865,63 руб. за 1 Гкал

1-е полугодие 2021 года – 1865,63 руб. за 1 Гкал

2-е полугодие 2021 года – 1951,08 руб. за 1 Гкал

1.10. Дополнительные параметры:

Подпитка тепловых сетей и котлового контура осуществляется непосредственно из водопровода. Химводоподготовка на котельной отсутствует. Для очистки воды в контуре установлены сетчатые фильтры и грязевики.

На котельной отсутствует система автоматизации.

Резервное электроснабжение на котельной предусмотрено.

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

Требуется замена колосниковых решеток, сетевого насоса.

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.

Провести диагностику конвективной части котлов. Профилактический ремонт, замена колосниковых решеток, сетевого насоса. Оборудование закуплено.

Сведения о котельной 2

1.Общее:

1.1.Адрес расположения котельной: р.п. Колывань, Колыванский район, Новосибирская область, ул. К.Маркса, 64

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 01.06.2022 г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1964 г.

порядковый № котла	№1	№2	№3		
марка котла	«Надежда»	«Надежда»	КВР – 0,63 МВт		
вид топлива	уголь	уголь	уголь		
мощность, Гкал/ч	0,55	0,55	0,54		
год установки	2003 г.	2003	2021 г.		
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	Котел в рабочем состоянии		
КПД	82	82	82		
% износа	90,8%	90,8%	4,2%		
электрооборудование					
марка	насос впитывающий	Насос сетевой	Дымосос	Вентилятор дутьевой	
Кол-во, шт.	1	2	1	3	
износ	90,8%	50%	90,8%	4,2%	

1.3. Установленная мощность котельной: 1,64 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,46 Гкал/час (без учета потерь и собственных нужд)

1.5. Состояние котельного оборудования:

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

1.6. Экологическая обстановка:

Предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок. 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	%	82	
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт*ч/Гкал	49,29	
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг. у. т/Гкал	347,85	
Полезный отпуск конечным потребителям, в т.ч.:	Гкал	1346,46	
население:	Гкал	212,55	
- на отопление	Гкал	212,55	
прочие:	Гкал	1133,91	
- на отопление	Гкал	1133,91	
Интенсивность отказов котельного оборудования		2020 г. – 0 2021 г. – 0	

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

1-е полугодие 2020 года – 1778,65 руб. за 1 Гкал

2-е полугодие 2020 года – 1865,63 руб. за 1 Гкал

1-е полугодие 2021 года – 1865,63 руб. за 1 Гкал

2-е полугодие 2021 года – 1951,08 руб. за 1 Гкал

1.10. Дополнительные параметры:

Подпитка тепловых сетей и котлового контура осуществляется непосредственно из водопровода. Химводоподготовка на котельной отсутствует. Для очистки воды в контуре установлены сетчатые фильтры и грязевики.

На котельной отсутствует система автоматизации.

Резервное электроснабжение на котельной предусмотрено.

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

Требуется замена колосниковых решеток.

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.

Провести диагностику конвективной части котлов. Профилактический ремонт, произвести замену колосниковых решеток, дополнительно установить сетевой насос.

Сведения о котельной 3

1. Общее:

1.1. Адрес расположения котельной: р.п. Колывань, Колыванский район, Новосибирская область, ул. Соловьева, д. 49/1

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 01.06.2022г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – г.

порядковый № котла	№1	№2	№3
марка котла	КВМ -1,0	КВМ – 0,6	КВР – 0,6
вид топлива	уголь	уголь	уголь
мощность, Гкал/ч	0,86	0,516	0,516
год установки	2020 г.	2013	2013 г.
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	Котел в рабочем состоянии
КПД	83	83	83
% износа	8,2%	54,8%	54,8

электрооборудование					
марка	насос впитывающий	Насос сетевой	Дымосос	Дымосос	Вентилятор дутьевой
Кол-во, шт.	1	2	1	1	2
износ	54,8%	54,8%	54,8%	4,2%	54,8%

1.3. Установленная мощность котельной: 1,892 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,26 Гкал/час

1.5. Состояние котельного оборудования:

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

1.6. Экологическая обстановка:

Предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок. 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 2021г.

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%	75	
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт*ч/Гкал	49,29	
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг. у.т/Гкал	347,85	
Полезный отпуск конечным потребителям, в т.ч.:	Гкал	936,21	
население:	Гкал	135,15	
- на отопление	Гкал	135,15	
прочие:	Гкал	801,06	
- на отопление	Гкал	801,06	
Интенсивность отказов котельного оборудования		2020 г. – 0 2021 г. – 0	

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

1-е полугодие 2020 года – 1778,65 руб. за 1 Гкал

2-е полугодие 2020 года – 1865,63 руб. за 1 Гкал

1-е полугодие 2021 года – 1865,63 руб. за 1 Гкал

2-е полугодие 2021 года – 1951,08 руб. за 1 Гкал

1.10. Дополнительные параметры:

Подпитка тепловых сетей и котлового контура осуществляется непосредственно из водопровода. Химводоподготовка на котельной отсутствует. Для очистки воды в контуре установлены сетчатые фильтры и грязевики.

Аварийная система автоматизирована.

Резервное электроснабжение на котельной предусмотрено.

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

2.1. Выявленных дефектов 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.

Предусмотрен профилактический ремонт.

Сведения о котельной 4

1. Общее:

1.1. Адрес расположения котельной: р.п. Колывань, Колыванский район, Новосибирская область, ул. Кирова, 26

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 01.06.2022г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 2015 г.

порядковый № котла	№1	№2
марка котла	Очаг КЧГ - 40	Очаг КЧГ - 40

вид топлива	Природный газ	Природный газ
мощность, Гкал/ч	0,034	0,034
год установки	2015	2015
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
КПД	90	90
% износа	40,8%	40,8%
электрооборудование		
марка	Насос циркуляционный (сетевой)	Центробежный насос высокого давления
Кол-во, шт.	1	1
износ	40,8%	40,8%

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

1.4. Подключенная нагрузка: 0,03 Гкал/час

1.5. Состояние котельного оборудования:

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

1.6. Экологическая обстановка:

Предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок. 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; резервное – дизельное топливо

1.8. Показатели котельной за 2021г.

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%	89	
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт*ч/Гкал	49,29	
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг. у.т/Гкал	245,99	

Полезный отпуск конечным потребителям, в т.ч.:	Гкал	120,35	
население:	Гкал	120,35	
- на отопление	Гкал	120,35	
прочие:	Гкал	-	
- на отопление	Гкал	-	
Интенсивность отказов котельного оборудования		2020 г. – 0 2021 г. – 0	

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

1-е полугодие 2020 года – 1778,65 руб. за 1 Гкал

2-е полугодие 2020 года – 1865,63 руб. за 1 Гкал

1-е полугодие 2021 года – 1865,63 руб. за 1 Гкал

2-е полугодие 2021 года – 1951,08 руб. за 1 Гкал

1.10. Дополнительные параметры:

- Система автоматики котельной обеспечивает автоматическую работу основного и вспомогательного оборудования, а также всех ее систем без присутствия обслуживающего персонала.

- Срок службы котельной не менее 15 лет.

- На котельной имеется резервный источник электроснабжения.

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

2.1. *Выявленных дефектов 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.*

Профилактический ремонт, техническое обслуживание.

Сведения о тепловых сетях 5

1.Общее:

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: Котельная «К. Маркса, 64 (ПТУ)»

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 01.06.2022 г.):

T1, T2	Вид прокладки	D, мм	длина в 2-х труб.исчисл., м	год прокладки	вид изоляции	ветхие , п.м
	Подземная прокладка непроходные железобетонные лотки	82	629	2005	Мин. вата	300
% износа – 68,6%						

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 4,5 кгс/см², на входе в котельную – 2,21 кгс/см².

1.4. Температура теплоносителя:

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

1.5. Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – 68,6 %;

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

2020 – текущий ремонт

2021 г. - замена теплосетей протяженностью 120 в двухтрубном исчислении, Д. 133 мм -60 м, 50 мм -50м, 108 мм -10 м

1.8 Показатели котельной за 2021 г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
1. Показатели теплоносителя			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	95	при температуре наружного воздуха tнв - 30°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха tнв - 30°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	4,5	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	2,21	
Процент износа трубопроводов	%	68,6	

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	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)	2020 г. – 0 2021 г. - 0	

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту 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 на ветхих сетях 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 (бесканальная) на протяженности 300 п/м Ду = 89мм, Ду = 108 мм.

Сведения о тепловых сетях 6

1. Общее:

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: Котельная «Туб.санаторий» Колыванского района Новосибирской области

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 01.06.2022)

г.):

	Вид прокладки	D, мм	длина в 2-х труб.исчисл., м	год прокладки	вид изоляции	ветхие, п.м
отопление	Подземная прокладка непроходные железобетонные лотки	76	2381	С 1970	Мин. вата	200
67,6 % износа						

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 4,5 кгс/см², на входе в котельную – 2,2 кгс/см².

1.4. Температура теплоносителя:

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

1.5. Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – 67,6 %;

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

2020 г. Замена задвижек, текущий ремонт.

2021г -. Замена задвижек в кол-ве 4 шт. Текущий ремонт.

1.6 Показатели котельной за 2021 г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
1. Показатели теплоносителя			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	95	при температуре наружного воздуха t _{нв} - 30°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха t _{нв} - 30°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	4,5	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	2,2	
Процент износа трубопроводов	%	67,6	
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	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)	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:

Наличие коррозии на участках сетей: обследование проводилось при вскрытии места утечек
Наличие ветхого изоляционного материала: см.таблицу п. 1.2.

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

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 участок теплотрассы теплоснабжения Ду = 89 мм, общей длиной 200 п. метров.

Директор МУП «ЖКХ р.п. Колывань»



А.В.Пастухов