

ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Котельная № 10 д.Захарьино Новгородского района Новгородской области

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)

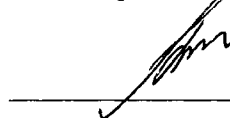


/ А.П.Левчук /

(начальник района теплоснабжения)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора
Главный инженер ООО «ТК Новгородская»



/ М.В. Белова /

01 октября 2025г.

(дата составления акта)

Общее описание системы теплоснабжения

Сведения о системе теплоснабжения:

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

Сведения об организации, предоставляющей услуги в сфере теплоснабжения:

ООО «ТК Новгородская».

Техническое обследование проводилось в отношении следующих объектов:

- 1) Котельная № 10 кад.№ 53:11:0700402:453, инв.№00005877, адрес: Новгородская область, Новгородский район, д.Захарьино
- 2) Тепловые сети котельной № 10 д.Захарьино Новгородского р-на Новгородской области
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 объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок». Документ утвержден приказом Минэнерго РФ от 14 мая 2025 г. № 511
 - 4) Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением"
 - 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 электроустановок (ПУЭ)
 - 7) 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

1.Общее:

- 3) 1.1. Адрес расположения котельной: кад.№ 53:11:0700402:453, инв.№00005877, адрес: Новгородская область, Новгородский район, д.Захарьино
- 1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 01.10.2025г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1971г.

порядковый № котла	№1	№2	№3			
марка котла	КВС-0,75-95	КВС-0,75-95	КВС-0,75-95			
вид топлива	уголь	уголь	уголь			
мощность, Гкал/ч	0,645	0,645	0,645			
год установки	2008г.	2001г.	2019г.			
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии			
КПД	42,7	43,2	42,69			
% износа	54	44	39			

оборудование					
Марка	Сетевые насосы К 100-80-160	Насосы ГВС	Насосы подпиточные К 50-32-125 К 50-32-160	Насосы циркуляционные	Дымососы/вентиляторы ВЦ4-76(5шт) ВДН-9 (1шт) ДН-7,5 (2шт)
Количество, шт.	3	-	2	-	8
износ	82	-	82		82

1.3. Установленная мощность котельной: **1,935Гкал/час**, Располагаемая мощность: **1,042Гкал/час**

1.4. Подключенная нагрузка: 0,827Гкал/час

1.5. Соответствие мощности существующей нагрузке: **соответствует**

1.6. Состояние котельного оборудования:

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

- наличие капитального ремонта оборудования - капитальный ремонт оборудования проводился;

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

2023год-

Капитальный ремонт топочной части котла КВС-0,75-95 №1 в котельной №10 (затраты 397,12 тыс.руб. без НДС)

Капитальный ремонт топочной части котла КВС-0,75-95 №2 в котельной №10 (затраты 421,18 тыс.руб без НДС)

1.7. Экологическая обстановка:

Источники выбросов вредных и загрязняющих веществ котельной инвентаризованы, нормативы выбросов утверждены. Контроль за выбросом вредных и загрязняющих веществ котельной производится ежегодно согласно-плану-графика проведения замеров, разработанного в рамках проекта ПДВ, проекта инвентаризации источников выбросов. Отходы, образующиеся на котельной паспортизованы, заключены договора со специализированными лицензированными организациями на вывоз отходов. Размеры санитарно-защитной зоны не установлены.

1.8. Топливо:

- основное топливо: уголь;

- аварийный вид топлива: отсутствует.

1.9. Показатели котельной за 2024г.

		Котельная № 10, д.Захарьино, Новгородский р-н Новгородской области	
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%		
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	45	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	298,96	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	1229,08	
население :	Гкал	1217,59	
- на отопление	Гкал	1217,59	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал	11,49	
- на отопление	Гкал	11,49	
- горячее водоснабжение	Гкал		
прочие :	Гкал		
- на отопление	Гкал		
- горячее водоснабжение	Гкал		
Интенсивность отказов котельного оборудования			

1.10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности:

1.11. Рост экономически обоснованного тарифа за 2020-2025 годы:

01.01.2020г-30.06.2020г- 3083,47 руб. за 1 Гкал
01.07.2020г.-31.12.2020г. – 3376,40 руб. за 1 Гкал
01.01.2021г-30.06.2021г- – 3376,40 руб. за 1 Гкал
01.07.2021г.-31.12.2021г. – 3680,28 руб. за 1 Гкал.
01.01.2022г – 30.06.2022г-3680,28 руб. за 1 Гкал.
01.07.2022г.-30.11.2022г. – 3864,29 руб. за 1 Гкал.
01.12.2022г – 31.12.2022г- 4212,08 руб. за 1 Гкал.
01.07.2023г 31.07.2023г -4212,08 руб. за 1 Гкал.
01.08.2023г- 31.12.2023г. - 4212,08 руб.за 1 Гкал
01.01.2024г-30.06.2024г -4212,08 руб.за 1 Гкал
01.07.2024г – 31.08.2024г – 4797,55 руб.за 1 Гкал
01.09.2024г-31.12.2024г. -4797,55 руб.за 1 Гкал
01.01.2025г – 30.06.2025г -4797,55 руб.за 1 Гкал
01.07.2025г.-31.12.2025г. –5724,87 руб. за 1 Гкал

1.12. 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: имеется.

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 котельном оборудовании: выявлены дефекты на котле №1
- 2.2. Наличие загрязнения нагревательных элементов котлов: наличие нагаров на внутренних поверхностях нагрева котла №1
- 2.3. Наличие неисправных предохранительных устройств: предохранительные устройства в рабочем состоянии
- 2.4. Наличие дефектов в обмуровки/теплоизоляции котла: дефекты обмуровки котла № 1.

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

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

После проведения необходимого планового ремонта оборудования котельной дальнейшая эксплуатация возможна.

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

По результатам технического обследования рекомендуется произвести замену котла №1, а также вентилятора данного котлоагрегата, в связи с тем, что проведение капитального ремонта данного оборудования является нецелесообразным, кроме того наблюдается удорожание стоимости тепловой энергии по причине морального и физического износа оборудования.

Сведения о тепловых сетях

1. Общее:

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: кад. №53:11:0700402:450, инв. № 00006102

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 01.10.2025г.):

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Материал трубопровода	Год прокладки трубопровода	Теплоизоляционный материал подт.тр-да (1-39)
Котельная 10	В	8,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В	ж/д 1 Набережная	44,00	0,03	0,03	Надземная	сталь	1997	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В	В1	20,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В1	ж/д 3 Набережная	20,00	0,04	0,04	Подземная бесканальная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В1	В2	24,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В2	ж/д 5 ул. Набережная	25,00	0,03	0,03	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В2	В3	41,00	0,03	0,03	Подземная бесканальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В3	ж/д 7 ул. Набережная	15,00	0,03	0,03	Подземная бесканальная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
котельная 10	ТК-1	52,00	0,15	0,15	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В3.1	ж/д 17 ул. Рахманинова	24,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
ТК-1	В42	32,50	0,08	0,08	Подземная бесканальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75

ТК-1	В4	25,00	0,15	0,15	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В4	ТК-2	20,00	0,15	0,15	Подземная бесканальная	сталь	2016	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
ТК-2	ТК-3	15,00	0,13	0,13	Подземная бесканальная	сталь	2016	Пенополиуретан
В6	ж/д 9 ул. Новгородская	23,00	0,03	0,03	Подземная бесканальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В6	ж/д 11 ул. Новгородская	23,00	0,03	0,03	Подземная бесканальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В6	ТК-4	42,50	0,10	0,10	Подземная бесканальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В42	В7	52,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В7	ж/д 21 ул. Рахманинова	4,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В7	В8	30,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В8	ж/д 23 ул. Рахманинова	4,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В8	В9	35,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В9	ж/д 25 ул. Рахманинова	4,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В9	В10	34,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В9	ж/д 27 ул. Рахманинова	4,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В10	В11	42,50	0,08	0,08	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В11	В12	10,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В12	ж/д 29 ул. Рахманинова	12,00	0,03	0,03	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В12	В13	31,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В13	ж/д 31 ул. Рахманинова	8,00	0,03	0,03	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В13	В14	52,50	0,08	0,08	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В14	ж/д 33 ул. Рахманинова	6,00	0,03	0,03	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В14	В15	41,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В15	ж/д 35 ул. Рахманинова	6,00	0,03	0,03	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
В11	В16	20,00	0,08	0,08	Подземная бесканальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75

V16	V17	32,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V17	ж/д 16 ул. Рахманинова	21,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V20	V21	9,00	0,10	0,10	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V21	V22	19,50	0,10	0,10	Подземная бесканальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V22	ж/д 14 ул. Рахманинова	13,00	0,10	0,10	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
ТК-4	V23	15,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V23	ж/д 14 ул. Новгородская	7,00	0,03	0,03	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V23	V24	45,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V24	ж/д 12 ул. Новгородская	15,00	0,03	0,03	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V24	V25	35,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V25	ж/д 10 ул. Новгородская	15,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V25	V26	30,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V26	ж/д 8 ул. Новгородская	15,00	0,03	0,03	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V26	V27	32,50	0,08	0,08	Надземная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V27	ж/д 6 ул. Новгородская	15,00	0,03	0,03	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V27	V28	31,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V28	ж/д 4 ул. Новгородская	15,00	0,03	0,03	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
ТК-4	V29	35,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V29	ж/д 16 ул. Новгородская	0,00	0,04	0,04	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V29	V30	39,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V30	ж/д 18 ул. Новгородская	8,00	0,04	0,04	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V30	V31	30,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V31	ж/д 20 ул. Новгородская	8,00	0,04	0,04	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V31	V32	20,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75

V32	ж/д 13 ул. Новгородс кая	25,00	0,04	0,04	Подземная бесканальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V32	V33	20,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V33	V34	40,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V34	ж/д 24 ул. Новгородс кая	9,00	0,04	0,04	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V34	V35	20,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V35	V36	20,00	0,04	0,04	Подземная бесканальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V36	ж/д 15 ул. Новгородс кая	15,00	0,04	0,04	Надземная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V17	V18	38,00	0,03	0,03	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V18	ж/д 19	21,00	0,03	0,03	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V35	V37	8,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V37	ж/д 26 ул. Новгородс кая	10,00	0,04	0,04	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V37	V38	36,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V38	ж/д 28 ул. Новгородс кая	10,00	0,04	0,04	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V38	V39	34,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V39	ж/д 30 ул. Новгородс кая	15,00	0,04	0,04	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V39	V40	21,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V40	ж/д 32 ул. Новгородс кая	0,00	0,03	0,03	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V40	T-1	50,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
T-1	V41	22,00	0,07	0,07	Подземная бесканальная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V41	ж/д 21 ул. Новгородс кая	30,00	0,04	0,04	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V41	ж/д 23 ул. Новгородс кая	25,00	0,04	0,04	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
T-1	V42	11,00	0,04	0,04	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V42	ж/д 34 ул. Новгородс кая	9,00	0,04	0,04	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
TK-3	V6	64,00	0,10	0,10	Подземная бесканальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75

V33	ж/д 22 ул. Новгородская	9,00	0,04	0,04	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V42A	ж/д 19 ул. Рахманинова	0,00	0,08	0,08	Подвальная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
TK-2	V43	54,50	0,10	0,10	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V43	ж/д 10 ул. Рахманинова	0,00	0,10	0,10	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V19	V44	42,50	0,10	0,10	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V44	V20	9,00	0,10	0,10	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V44	ж/д 12 ул. Рахманинова	0,00	0,10	0,10	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
V43	V19	13,00	0,10	0,10	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
котельная 10	TK-1	8,00	0,15	0,15	Надземная	сталь	1996	Маты и плиты из мин. ваты марки 75

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – **4 кгс/см²**, на входе в котельную – **3,0 кгс/см²**.

1.4. Температура теплоносителя:

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

1.5. Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей –94%;

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

2023 год – капитальный ремонт теплосетей не проводился;

2024 года – капремонт теплосетей не проводился.

1.6 Показатели котельной за 2024г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
1. Показатели теплоносителя			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°C	95	при температуре наружного воздуха t _{нв} = -27°C
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°C	70	при температуре наружного воздуха t _{нв} = -27°C
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	4,0	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	3,0	
Процент износа трубопроводов	%	94	

Количество отказов тепловых сетей в год			
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей	ед/км	2023г. – 0 2024г. - 0	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	ед/(Гкал/ч)	2023г. – 0 2024г. - 0	

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту на дату обследования:

- 2.1. Наличие коррозии на участках сетей: обследования не проводились
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.

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: производить ежегодные контрольные вскрытия трубопроводов со сроком службы более 10 лет для определения срока дальнейшей эксплуатации и составления планов по замене трубопроводов, при планировании использовать трубы стальные электросварные в ППУ изоляции.