

ООО «ТК Новгородская»


(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

**ОТЧЕТ**

**ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**


**Котельная №3 с. Марёво ул. Комсомольская, зд. 25а Новгородской области**

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)

  
/Бойцов А.А./  
(начальник района теплоснабжения)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора  
Главный инженер ООО «ТК Новгородская»

  
/М.В. Белова/

«01» октября 2025 г.

## 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) Здание котельной (Котельная № 3) Новгородская обл, МО Марёвский, с. Марёво ул. Комсомольская, здание 25А, Инв.№00005924, Кад. №53:09:0000000:174

2) Тепловые сети Новгородская обл, р-н Марёвский, с/п Марёвское, с. Марёво, ул. Комсомольская Инв.№00005939 Кад. №53:09:0000000:267

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 утверждён приказом Минэнерго РФ от 14 мая 2025 года №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/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 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:**

1.1. Адрес расположения котельной: с. Марёво ул. Комсомольская, зд. 25а

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 01.09.2025 г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1978.

порядковый № котла	№1	№2	№3
марка котла	КВС 0,75-95	КВР 0,8-95	КВР 0,8-95
вид топлива	уголь	уголь	уголь
мощность, Гкал/ч	0,45	0,44	0,44
год установки	2014 г.	2017г.	2021г.
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
КПД	75	73,3	73,3
% износа	77	54	23

оборудование					
Марка	Сетевые насосы	Насосы ГВС	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционные GRUNDFOS TP 50-240/2; К 80-50-200	Дымососы/вентиляторы ВЦ 14-46-2
Количество, шт.	-	-	-	3	3
Износ	-	-	-	75	80

1.3. Установленная мощность котельной: **1,8** Гкал/час, Располагаемая мощность: **1,33** Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: **0,428** Гкал/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:

В 2021г замена водогрейного котла КВС 0,75-95 на котёл КВР 0,8-95);

В 2025 году Замена дымовой трубы Ду530мм.(затраты 300,946 тыс. руб. с НДС)

1.7. Экологическая обстановка:

Источники выбросов вредных и загрязняющих веществ котельной инвентаризированы, 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 паспортизированы, заключены договора со специализированными лицензированными организациями на вывоз отходов. Размеры санитарно-защитной зоны не установлены.

1.8. Топливо:

- основное топливо: уголь;
- аварийный вид топлива: дрова.

1.9. Показатели котельной за 2024г.

Котельная №3 с. Марёво ул. Комсомольская, зд. 25а			
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%	73,86	
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	36,72	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	309,02	
<b>Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:</b>	<b>Гкал</b>	<b>684,63</b>	
население:	Гкал	638,19	
- на отопление	Гкал	638,19	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал	19,82	
- на отопление	Гкал	19,82	
- горячее водоснабжение	Гкал		
прочие:	Гкал	26,62	
- на отопление	Гкал	26,62	
- горячее водоснабжение	Гкал		
Интенсивность отказов котельного оборудования			

1.10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности:

Экспертиза промышленной безопасности оборудования – не проводится.

1.11. Рост экономически обоснованного тарифа за 2021-2025 годы:

01.07.2021г.-30.06.2022г. – 3680,28 руб. за 1 Гкал

01.07.2022г.-30.11.2022г. – 3864,29 руб. за 1 Гкал

01.12.2022г.-31.12.2024г. – 3315,00 руб. за 1 Гкал.

01.01.2024г.-30.06.2024г. – 3292,77 руб. за 1 Гкал.

01.07.2024г.-31.08.2024г.- 3745,31 руб. за 1 Гкал.

01.09.2024г.-31.12.2024г.- 3777,66 руб. за 1 Гкал.

Население: 01.01.2025г.-30.06.2025г. – 3193,88 руб/Гкал, с НДС

01.07.2025г.-31.12.2025г. – 3500,00 руб/Гкал, с НДС

01.01.2025г.-30.06.2025г. – 2661,57 руб/Гкал, без НДС

01.07.2025г.-31.12.2025г. – 2916,67 руб/Гкал, без НДС

Иные группы потребителей:

Концессия 2022 г.: 01.01.2025г.-30.06.2025г. - 4797,55 руб/Гкал,руб/м3, без НДС  
01.07.2025г.-31.12.2025г. – 5724,87 руб/Гкал,руб/м3, без НДС  
Концессия 2024 г.: 01.01.2025г.-30.06.2025г. - 3777,66 руб/Гкал,руб/м3, без НДС  
01.07.2025г.-31.12.2025г. – 4584,91 руб/Гкал,руб/м3, без НДС  
Вне концессии 2022, 2024 г.: 01.01.2025г.-30.06.2025г. - 3666,71 руб/Гкал,руб/м3, без НДС  
01.07.2025г.-31.12.2025г. – 4219,07 руб/Гкал,руб/м3, без НДС

**1.12. Дополнительные параметры:**

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

***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: нет дефектов.
- 2.2. Наличие загрязнения нагревательных элементов котлов: наличие нагара на поверхностях водогрейных трубок топочных и конвективных частей котлов №1, №2, №3;
- 2.3. Наличие неисправных предохранительных устройств: предохранительные устройства в рабочем состоянии
- 2.4. Наличие дефектов в обмуровки/теплоизоляции котла: наличие незначительных трещин в кирпичной кладке водогрейных котлов.

***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.***

На источнике теплоснабжения для обеспечения энергетической эффективности и безаварийной работы в 2028 году в замен существующей котельной планируется установка БМК.

Сведения о тепловых сетях

**1. Общее:**

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: Тепловые сети Новгородская обл, р-н Марёвский, с/п Марёвское, с Марёво, ул. Комсомольская Инв. №00005939 Кад. №53:09:0000000:267

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 01.09.2025 г.):

Номер участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Материал трубопровода подача	Материал трубопровода обратка	Год прокладки трубопровода	Теплоизоляционный материал под тр-да (1-39)	Теплоизоляционный материал обр. тр-да (1-39)
347	15,0	0,10	0,10	Подземная бесканальная	сталь	сталь	1980	Пенополиуретан	Пенополиуретан
347	5	0,10	0,10	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2025	Пенополиуретан	Пенополиуретан
349	19	0,1	0,1	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2025	Пенополиуретан	Пенополиуретан
351	22	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2025	Пенополиуретан	Пенополиуретан
353	37,0	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	сталь	1980	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
353	11	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2025	Пенополиуретан	Пенополиуретан
355	91,0	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь	сталь	1980	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
357	3,1	0,05	0,05	Подвальная	сталь	сталь	1980	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
430	54,0	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь	сталь	1980	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
445	25,5	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	сталь	1980	Пенополиуретан	Пенополиуретан
562	8,5	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	сталь	1980	Пенополиуретан	Пенополиуретан
585	27,0	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	сталь	1980	Пенополиуретан	Пенополиуретан
596	0,3	0,05	0,05	Подвальная	сталь	сталь	1980	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50

642	4,1	0,05	0,05	Подвальная	сталь	сталь	1980	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
645	0,3	0,05	0,05	Подвальная	сталь	сталь	1980	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
651	7,2	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь	сталь	1980	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
658	86,0	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	сталь	1980	Пенополиуретан	Пенополиуретан

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – **3,8 кгс/см<sup>2</sup>**, на входе в котельную – **2,9 кгс/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 – **65%**;

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

**2023 год – капремонт теплосетей не проводился;**

**2024 год – капремонт участка теплосетей №585 протяженностью 86 м., общая стоимость использованных материалов – 129,62 тыс.руб. (без НДС)**

**2025 год - Замена участков тепловой сети №347, №349 Ду100мм, №351, №353 Ду50мм, протяженностью 54 метров.**

1.6 Показатели котельной за 2024г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактически значения	Примечание
<b>1. Показатели теплоносителя</b>			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	95	при температуре наружного воздуха t <sub>нв</sub> =-27°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	72	при температуре наружного воздуха t <sub>нв</sub> =-27°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см <sup>2</sup>	3,8	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см <sup>2</sup>	2,9	
Процент износа трубопроводов	%	65	
Количество отказов тепловых сетей в год	ед.	0	отключений участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям – <b>не возникало.</b>
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей	ед/км	2022г. – 0 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)	2022г. – 0 2023г. – 0 2024г. – 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 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.

Предусмотреть ежегодные замены тепловых сетей в объеме не менее 5% от общего объема тепловых сетей.