

ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ТГУ НОРД 300 Крестецкий район с. Ямская Слобода ул. Ямская д.156

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)



/Л.М. Евдокимова/

(начальник района теплоснабжения)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора
Главный инженер ООО «ТК Новгородская»



/М.В. Белова/

«01» октября 2025 г.

(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) ТГУ НОРД 300(Крестецкий район, с. Ямская Слобода, ДРСУ-7)
- 2) Теплосеть ТГУ НОРД 300(Крестецкий район, с. Ямская Слобода, ДРСУ-7), кад.№ 53:06:0130206:298

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/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:

1.1. Адрес расположения котельной: Крестецкий район с. Ямская Слобода ул. Ямская д.156

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 01.06.2020 г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 2015.

| порядковый № котла | №1 | №2 | №3 | №4 | №5 | №6 | №7 | №8 | №9 | №10 |
|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| марка котла | Vitopend 100-W | Daesung E ONE30 | Vitopend 100-W | Vitopend 100-W | Vitopend 100-W | Vitopend 100-W | Vitopend 100-W | Vitopend 100-W | Vitopend 100-W | Vitopend 100-W |
| вид топлива | газ | газ | газ | газ | газ | газ | газ | газ | газ | газ |
| мощность, Гкал/ч | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 | 0,0258 |
| год установки | 2015 | 2025 | 2015 | 2015 | 2015 | 2018 | 2022 | 2024 | 2022 | 2022 |
| техническое состояние котла | котел в рабочем состоянии | котел в рабочем состоянии | котел не работает | котел в рабочем состоянии | котел в рабочем состоянии | котел в рабочем состоянии | котел в рабочем состоянии | котел в рабочем состоянии | котел в рабочем состоянии | котел в рабочем состоянии |
| КПД | 90,5 | 90,5 | 90,5 | 90,6 | 90,6 | 90,2 | 90,5 | 89,7 | 90,5 | 90,6 |
| % износа | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 60 | 30 | 0 | 30 | 30 |

| оборудование | | | | | |
|-----------------|-----------------------------|------------|--------------------|-----------------------|----------------------|
| Марка | Сетевые насосы | Насосы ГВС | Насосы подпиточные | Насосы циркуляционные | Дымососы/вентиляторы |
| | Wilo TOP-S 50/10 EM PN 6/10 | | | | |
| Количество, шт. | 1 | – | – | – | – |
| износ | 40 | – | – | – | – |

1.3. Установленная мощность котельной: 0,258 Гкал/час, Располагаемая мощность: 0,235 Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: 0,14 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 - капитальный ремонт оборудования проводился;
- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (объем средств, наименование отремонтированного оборудования):

2023 год - ремонтных работ произведено на 26,55 тыс.руб.

2024 год – ремонтных работ произведено на 58,84 тыс.руб;

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 паспортизированы, заключены договора со специализированными лицензированными организациями на вывоз отходов. Размеры санитарно-защитной зоны не установлены.

1.8. Топливо:

- основное топливо: газ;
- аварийный вид топлива: отсутствует.

1.9. Показатели котельной за 2024 г.

| ТГУ НОРД 300, Крестецкий район с. Ямская Слобода ул. Ямская д.156 | | | |
|---|-------------------|----------------------|------------|
| Наименование показателя | Единица измерения | Фактические значения | Примечание |
| КПД котельного оборудования | % | 90,5 | |
| Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год | кВт.ч/Гкал | 26,2 | |
| Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии | кг.у.т./Гкал | 100,4 | |
| Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе: | Гкал | 245,68 | |
| население : | Гкал | 245,68 | |
| - на отопление | Гкал | 245,68 | |
| - горячее водоснабжение | Гкал | | |
| бюджетные организации: | Гкал | | |
| - на отопление | Гкал | | |
| - 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 2022-2024 годы:

01.01.2022г. - 30.06.2022г. – 3 680,28 руб. за 1 Гкал

01.07.2022г.-31.12.2022г. – 3 864,29 руб. за 1 Гкал

01.01.2023г.-30.06.2023г. – 3 315 руб. за 1 Гкал.

01.07.2023г.-31.12.2023г. – 3 292,77 руб. за 1 Гкал.

01.01.2024г.-30.06.2024г. – 4 797,55 руб. за 1 Гкал.

01.07.2024г.-31.12.2024г. – 4 797,55 руб. за 1 Гкал

1.12. Дополнительные параметры:

- наличие автоматического погодного и часового регулирования: имеется;

- наличие частотно-регулируемых приводов на насосном оборудовании: отсутствует;

- наличие автоматизации процессов подачи топлива: имеется;

- наличие автоматики, отвечающей за регулировку рабочих параметров, сбор и передачу данных о состоянии оборудования оператору котельной: имеется автоматика, отвечающая за сбор и передачу данных на телефон диспетчерской службы.

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 нагаров на внутренних поверхностях нагрева котлов.

2.3. Наличие неисправных предохранительных устройств: предохранительные устройства в рабочем состоянии

2.4. Наличие дефектов в обмуровки/теплоизоляции котла: нет дефектов.

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.

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 заменить котлы №1,3,4,5.

Сведения о тепловых сетях

1.Общее:

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: Крестецкий район, с. Ямская Слобода, ДРСУ-7 кад.№ 53:06:0130206:298

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

| 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 подача | Год прокладка трубопровода |
|-----------------------------|----------------------------|------------------|--|--|-----------------------------|------------------------------|----------------------------|
| ТГУ НОРД 300 | ТК1 | 41 | 0,08 | 0,08 | Подземная канальная | сталь | 2015 |
| ТК1 | Ж.д. ул.Ямская д.156 | 10 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная | сталь | 1998 |
| ТК1 | ТК2 | 40 | 0,08 | 0,08 | Подземная канальная | сталь | 1998 |
| ТК2 | Ж.д. ул.Ямская д.158 | 7 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная | сталь | 1998 |
| ТК2 | Ж.д. ул.Ямская д.162 | 67 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная | сталь | 2017 |
| | | 1 | 0,08 | 0,08 | Подземная канальная | сталь | 1998 |
| | | 5 | 0,08 | 0,08 | Надземная | сталь | 2003 |

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 3,2 кгс/см², на входе в котельную – 2,8 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 – 20%;
- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (объем средств, наименование отремонтированного участка сетей):

2023 год – ремонтных работ произведено на 12,5 тыс.руб.

2024 год – 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 | °С | 95 | при температуре наружного воздуха $t_{нв} = -27^{\circ}\text{C}$ |
| Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети | °С | 70 | при температуре наружного воздуха $t_{нв} = -27^{\circ}\text{C}$ |
| Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети | кгс/см ² | 3,2 | |
| Давление воды в обратном трубопроводе | кгс/см ² | 2,8 | |
| Процент износа трубопроводов | % | 25 | |
| Количество отказов тепловых сетей в год | | | вынужденные отключения участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям |
| 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 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