

ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

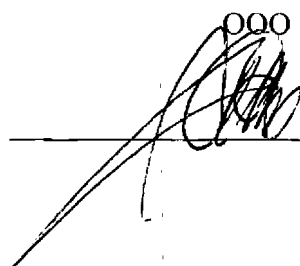
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Котельная БМК №3 г. Старая Русса д. Дубовицы ул. Садовая 4 д

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)

Начальник Старорусского района теплоснабжения


ООО «ТК Новгородская»


/С. А. Прудников/

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) Котельная БМК №3 кад. № 53:17:0110309:112 инв. №0012539 г. Старая Русса д. Дубовицы ул. Садовая 4 «д»
- 2) Тепловые сети котельной БМК №3 кад. № 53:17:0000000:3560 инв. № 00003917 г. Старая Русса д. Дубовицы ул. Садовая 4 «д»

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: кад. № 53:17:0110309:112 инв. №0012539 г. Старая Русса д. Дубовицы ул. Садовая 4 «д»

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 01.10.2025 г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 2010

| порядковый № котла | №1 | №2 |
|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| марка котла | MEGA PREX N 400 | MEGA PREX N 600 |
| вид топлива | газ | газ |
| мощность, Гкал/ч | 0,343 | 0,518 |
| год установки | 2010 | 2010 |
| техническое состояние котла | котел в рабочем состоянии | котел в рабочем состоянии |
| КПД | 88,13 | 89,73 |
| % износа | | |

| оборудование | | | | | |
|-----------------|------------------------------|------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Марка | Сетевые насосы | Насосы ГВС | Насосы подпиточные | Насосы циркуляционные | Дымососы/ вентиляторы |
| | CP-65-2640/A CP-65-2640/A | | KPS30/16T KPS30/16T | | |
| Количество, шт. | 2 | - | 2 | - | - |
| износ | | | | | |

1.3. Установленная мощность котельной: 0,87 Гкал/час, Располагаемая мощность: 0,861 Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: 0,7 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):

2024 год – Капитальный ремонт котлов не проводился

2025 год – Капитальный ремонт котлов не проводился

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: газ;

- аварийный вид топлива: отсутствует.

1.9. Показатели котельной за 2024 г.

| | | котельная БМК №3 г. Старая Русса д. Дубовицы ул. Садовая 4 «д» | |
|---|-------------------|--|------------|
| Наименование показателя | Единица измерения | Фактические значения | Примечание |
| КПД котельного оборудования | % | | |
| Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год | кВт.ч/Гкал | | |
| Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии | кг.у.т./Гкал | 145,34 | |
| Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе: | Гкал | 1463,67 | |
| население: | Гкал | 1090,62 | |
| - на отопление | Гкал | 1090,62 | |
| - горячее водоснабжение | Гкал | | |
| бюджетные организации: | Гкал | 373,05 | |
| - на отопление | Гкал | 373,05 | |
| - 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 2023-2025 годы:

01.01.23-30.06.23 4212,08 руб/Гкал

01.07.23-31.12.23 4212,08 руб/Гкал

01.01.24-30.06.24 4212,08 руб/Гкал

01.07.24-31.12.24 4797,55 руб/Гкал

01.01.25-30.06.25 4797,55 руб/Гкал

01.07.25-31.12.25 5724,87 руб/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

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: нет дефектов.

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 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.

Сведения о тепловых сетях

I. Общее:

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: кад. № 53:17:0000000:3560 инв. № 00003917 г. Старая Русса Новгородской области

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

| Номер участка | Год прокладки тр-да | Материал тр-да | Длина участка, м | Внутренний диаметр подающего тр-да, м | Внутренний диаметр обратного тр-да, м | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизолирующий материал тр-да | Примечание |
|---------------|---------------------|----------------|------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|---|------------|
| 3298 | 1986 | сталь | 38 | 0,08 | 0,08 | Надземная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна | |
| 3302 | 1967 | сталь | 79 | 0,1 | 0,1 | Надземная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна | |
| 3304 | 1967 | сталь | 13 | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна | |
| 3306 | 1967 | сталь | 11 | 0,1 | 0,1 | Надземная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна | |
| 3308 | 1967 | сталь | 13 | 0,05 | 0,05 | Надземная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна | |
| 3312 | 1967 | сталь | 52 | 0,1 | 0,1 | Надземная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна | |
| 3314 | 1967 | сталь | 22 | 0,08 | 0,08 | Надземная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна | |
| 3318 | 1967 | сталь | 85 | 0,1 | 0,1 | Надземная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна | |
| 3320 | 1967 | сталь | 3 | 0,05 | 0,05 | Надземная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна | |
| 3324 | 2015 | сталь | 25 | 0,1 | 0,1 | Надземная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного | |

| | | | | | | | |
|------|------|-------|----|-------|-------|------------|---|
| | | | | | | | штапельного волокна |
| 3326 | 1986 | сталь | 24 | 0,07 | 0,07 | Надземная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна |
| 3328 | 1986 | сталь | 15 | 0,026 | 0,026 | Надземная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна |
| 3331 | 1986 | сталь | 32 | 0,07 | 0,07 | Надземная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна |
| 3335 | 1967 | сталь | 55 | 0,1 | 0,1 | Надземная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна |
| 3337 | 1978 | сталь | 14 | 0,08 | 0,08 | Надземная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна |
| 3341 | 1967 | сталь | 50 | 0,1 | 0,1 | Надземная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна |
| 3343 | 1980 | сталь | 19 | 0,05 | 0,05 | Надземная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна |
| 3347 | 2015 | сталь | 60 | 0,1 | 0,1 | Надземная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна |
| 3349 | 1982 | сталь | 26 | 0,08 | 0,08 | Надземная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна |
| 3353 | 1982 | сталь | 34 | 0,1 | 0,1 | Надземная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна |
| 3355 | 1982 | сталь | 3 | 0,1 | 0,1 | Подвальная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна |
| 3357 | 1982 | сталь | 1 | 0,1 | 0,1 | Подвальная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного |

| | | | | | | | |
|------|------|-------|----|------|------|------------|---|
| | | | | | | | штапельного волокна |
| 3359 | 1967 | сталь | 60 | 0,05 | 0,05 | Подвальная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна |
| 3361 | 1967 | сталь | 36 | 0,05 | 0,05 | Надземная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна |
| 5549 | | сталь | 1 | 0,1 | 0,1 | Подвальная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна |
| 5550 | 1967 | сталь | 59 | 0,1 | 0,1 | Надземная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна |
| 5553 | 1967 | сталь | 5 | 0,07 | 0,07 | Надземная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна |
| 5555 | 1982 | сталь | 24 | 0,1 | 0,1 | Надземная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна |
| 5558 | 1980 | сталь | 26 | 0,05 | 0,05 | Надземная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна |

Примечание: номера участков указаны в соответствие со схемой (Приложение №1)

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 3 кгс/см², на входе в котельную – 2,0 кгс/см².

1.4. Температура теплоносителя:

95/70 0С в зависимости от температуры наружного воздуха.

1.5. Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – 86%;

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

2024 год – Капитальный ремонт не проводился

2025 год – Капитальный ремонт не проводился

1.6 Показатели котельной за 2024 г.:

| Наименование показателя | Единица измерения | Фактические значения | Примечание |
|-------------------------|-------------------|----------------------|------------|
|-------------------------|-------------------|----------------------|------------|

| 1. Показатели теплоносителя | | | |
|--|---------------------|----------------------------|--|
| Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети | °С | 95 | при температуре наружного воздуха $t_{нв} = -27^{\circ}\text{C}$ |
| 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 | 3,0 | |
| Давление воды в обратном трубопроводе | кгс/см ² | 2,0 | |
| Процент износа трубопроводов | % | 86 | |
| 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 | 2024 г. – 0 2025 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) | 2024 г. – 0 2025 г. – 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 и сетей ГВС в объеме не менее 5% от общего объема тепловых сетей.

Приложение №1
Схема котельной БМК №3
с номерами участков

