

ООО «ТК Новгородская»


(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Котельная №5 с. Белебелка Новгородской области

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)



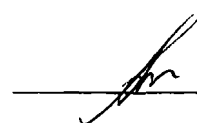
/ Васильев Д.И. /

(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 №5 с. Белебелка Новгородской области
- 2) Тепловые сети котельной №5 с. Белебелка 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 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. № 53:15:0021903:187
ул. Новая, с. Белебелка Новгородской области

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

- год ввода котельной в эксплуатацию –1991.

| | | | | | | |
|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--|--|--|
| порядковый № котла | №3 | №2 | №1 | | | |
| марка котла | КВС 0,45 | КВС 0,45 | КВС 0,45 | | | |
| вид топлива | уголь | уголь | уголь | | | |
| мощность, Гкал/ч | 0,387 | 0,387 | 0,387 | | | |
| год установки | 2021г. | 2003г. | 2004г. | | | |
| техническое состояние котла | котел в рабочем состоянии | котел в рабочем состоянии | котел в рабочем состоянии | | | |
| КПД | 44,0 | 43,1 | 44,2 | | | |
| % износа | 20 | 95 | 95 | | | |

| оборудование | | | | | |
|-----------------|---|------------|-----------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| Марка | Сетевые насосы GRUNDFOS NB40-160/158(1шт) K80-50-200(1шт) K80-65-160(2шт) | Насосы ГВС | Насосы подпиточные К 50-32-125 | Насосы циркуляционные | Дымососы/ вентиляторы ВЦ 4-70-5 |
| Количество, шт. | 4 | - | 1 | - | 3 |
| износ | 65 | - | 50 | | 80 |

1.3. Установленная мощность котельной: 1,161 Гкал/час, Располагаемая мощность: 0,51 Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: 0,362 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 не проводился;
- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (объем средств, наименование отремонтированного оборудования):
- замена оборудования за последние 2 года не проводилась

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: отсутствует.

1.9. Показатели котельной за 2024г.

| | | котельная №5, с.Белебелка, ул. Новая, д.35 | |
|---|-------------------|---|------------|
| Наименование показателя | Единица измерения | Фактические значения | Примечание |
| КПД котельного оборудования | % | | |
| Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год | кВт.ч/Гкал | 28,20 | |
| Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии | кг.у.т./Гкал | 337,09 | |
| Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе: | Гкал | 698,32 | |
| население : | Гкал | - | |
| - на отопление | Гкал | - | |
| - горячее водоснабжение | Гкал | - | |
| бюджетные организации: | Гкал | 698,32 | |
| - на отопление | Гкал | 698,32 | |
| - 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 2021-2025 годы:

01.01.2021-30.06.2021 - 3864,29 руб. за 1 Гкал

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

01.07.2022-31.12.2022 - 3866,29 руб. за 1 Гкал

01.01.2023-31.07.2023 без концессии 3315 руб. за 1 Гкал, с концессией 4212,08 руб. за 1 Гкал

01.08.2023-31.12.2023 без концессии 3292,77 руб. за 1 Гкал, с концессией 4212,08 руб. за 1 Гкал

01.01.2024-30.06.2024 с концессии 4212,08руб. за 1 Гкал, без концессии 3292,77 руб. за 1 Гкал

01.07.2024-31.12.2024 без концессии 3745,31 руб. за 1 Гкал, с концессии 4797,55руб. за 1 Гкал

01.01.2025-30.06.2025 без концессии 3666,71 руб. за 1 Гкал, с концессии 3777,66; 4797,55 руб. за 1 Гкал

01.07.2025-31.12.2025 без концессии 4219,07 руб. за 1 Гкал, с концессии 4584,91; 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: **отсутствует.**

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту 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 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 отсутствует система химводоподготовки, тем самым не выдерживаются требуемые параметры качества воды в системе теплоснабжения и как следствие снижается срок службы основного, вспомогательного оборудования и тепловых сетей

Сведения о тепловых сетях

1.Общее:

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: с.Белебелка Новгородской области

Кад.№ 53:15:0000000:849

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

| Наименование начала участка | Наименование конца 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 | Теплоизоляционный материал тр-да | Примечание |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------|----------------|------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------|
| Котельная №5 | 87 | 2003 | сталь | 56 | 0,08 | 0,08 | Надземная | Маты и плиты стекловатные марки 50 | |
| 5 | 83 | 2003 | сталь | 50 | 0,05 | 0,05 | Надземная | ППЦ ОЦ | |
| 5 | 85 | 2003 | сталь | 27 | 0,05 | 0,05 | Надземная | Маты и плиты стекловатные марки 50 | |
| 5 | 93 | 2024 | сталь | 218 | 0,07 | 0,07 | Надземная | ППУ ОЦ | |
| 5 | 95 | 2022 | сталь | 20 | 0,07 | 0,07 | Подземная канальная | ППУ ОЦ | |
| 5 | 97 | 2014 | сталь | 75 | 0,05 | 0,05 | Надземная | ППУ ОЦ | |

| | | | | | | | | | |
|---|-----|------|-------|-----|------|------|---------------------|------------------------------------|--|
| 5 | 99 | 2014 | сталь | 102 | 0,05 | 0,05 | Надземная | Маты и плиты стекловатные марки 50 | |
| 5 | 101 | 2014 | сталь | 12 | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная | ППУ | |
| 5 | 103 | 2014 | сталь | 8 | 0,05 | 0,05 | Надземная | Маты и плиты стекловатные марки 50 | |

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 3 кгс/см², на входе в котельную – 1,0 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 – 30%;
- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (объем средств, наименование отремонтированного участка сетей):

2024 год- капитальный ремонт (Частичная замена теплотрассы от котельной до дороги L=218 (в 2-х тр.) м. , dn=86 на dn=76 L=218м ППУ ОЦ (в 2-х тр.)

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°С |
| Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети | °С | 70 | при температуре наружного воздуха t _{нв} =-27°С |
| Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети | кгс/см ² | 3,0 | |
| Давление воды в обратном трубопроводе | кгс/см ² | 1,0 | |
| Процент износа трубопроводов | % | 30 | |
| 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.