

ООО «ТК Новгородская»


(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ


Котельная № 45 с.Бронница 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 № 45, кад.№ 53:11:0200302:2483, инв.№ 00002534, адрес: Новгородская область, Новгородский район, с.Бронница, ул.Мелиораторов
- 2) Тепловые сети котельной № 45, с.Бронница Новгородского района 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:

1.1. Адрес расположения котельной: , кад.№ 53:11:0200302:2483, инв.№ 00002534, адрес: Новгородская область, Новгородский район,с.Бронница, ул.Мелиораторов

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

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1978г.

порядковый № котла	№1	№2	№3	№4		
марка котла	КВС-0,9-95	КВС-0,9-95	КВС-0,9-95	КВС-0,9-95		
вид топлива	газ	газ	газ	газ		
мощность, Гкал/ч	0,774	0,774	0,774	0,774		
год установки	2001г.	2002г.	2002г.	2009г.		
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии		
КПД	79,7	78,82	78,12	72,19		
% износа	86	76	76	60		

оборудование					
Марка	Сетевые насосы	Насосы ГВС	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционные	Дымососы/вентиляторы
	К 100-65-200 К 80-50-200а	К45/30	К 50-32-125	АЦМС 65В-138	
Количество, шт.	2	2	1	2	-
износ	72	56	45	62	

1.3. Установленная мощность котельной:**3,096Гкал/час**, Располагаемая мощность: **2,252Гкал/час**

1.4. Подключенная нагрузка: **1,515Гкал/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 – капремонт оборудования не проводился

2024 год -. капремонт оборудования 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 2024г.

		Котельная № 45, с.Бронница, ул.Мелиораторов, Новгородского района 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	210,74	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	2323,52	
население :	Гкал	2268,93	
- на отопление	Гкал	1873,04	
- горячее водоснабжение	Гкал	395,89	
бюджетные организации:	Гкал		
- на отопление	Гкал		
- горячее водоснабжение	Гкал		
прочие :	Гкал	54,59	
- на отопление	Гкал	54,59	
- 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: есть на ГВС
- 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 с приложением фотоматериалов, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

- 2.1. Наличие коррозии на котельном оборудовании: дефектов нет
- 2.2. Наличие загрязнения нагревательных элементов котлов: нет
- 2.3. Наличие неисправных предохранительных устройств: предохранительные устройства в рабочем состоянии
- 2.4. Наличие дефектов в обмуровки/теплоизоляции котла: нет

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.

Сведения о тепловых сетях

1. Общее:

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: кад. № 53:11:0200303:348, инв. № 00002580

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	Год прокладки трубопровода	Теплоизоляционный материал под тр-да (1-39)
кот-45	м-1	25,00	0,21	0,21	Надземная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
м-1	ул. Мелиораторов ж.д. 6А	0,00	0,05	0,05	Надземная	сталь		Маты и плиты из мин. ваты марки 75
м-1	ТК-1	34,50	0,21	0,21	Подземная канальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
ТК-1	ТК-2	40,00	0,21	0,21	Подземная канальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
ТК-2	ТК-3	9,00	0,21	0,21	Подземная канальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
ТК-3	ТК-4	34,00	0,21	0,21	Подземная канальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
ТК-4	М-3	6,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
ТК-4	ТК-5	98,00	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
ТК-5	М-6	3,00	0,08	0,08	Надземная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
М-6	ул. Мелиораторов ж.д. 1	0,00	0,08	0,08	Подвальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
ул. Мелиораторов ж.д. 1	М-7	31,50	0,07	0,07	Подвальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
М-7	ул. Мелиораторов ж.д. 6	24,00	0,07	0,07	Подземная канальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75

ТК-5	ТК-6	50,00	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
ТК-6	ул. Мелиораторов ж.д. 5	12,00	0,07	0,07	Подземная канальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
ТК-6	ТК-7	49,00	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
ТК-7	ул. Мелиораторов ж.д. 7	30,00	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
ТК-7	ТК-8	78,00	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
ТК-8	ул. Мелиораторов ж.д. 8	30,00	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
ТК-8	ул. Березки, ж.д. 44	116,00	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
М-2	ул. Мелиораторов ж.д. 4	0,00	0,07	0,07	Подвальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
ТК-1	М-2	12,00	0,07	0,07	Подземная канальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
М-3	ул. Мелиораторов ж.д. 3	0,00	0,05	0,05	Подвальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
ТК-2	М-3	12,00	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
М-4	КНС	15,00	0,03	0,03	Надземная	сталь		Маты и плиты из мин. ваты марки 75
М-4	ул. Мелиораторов д. 19	21,50	0,04	0,04	Надземная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
ТК-3	М-4	25,50	0,08	0,08	Надземная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
М-5	ул. Мелиораторов ж.д. 2	0,00	0,05	0,05	Подвальная	сталь	1989	Маты и плиты из мин. ваты марки 75

Кот. №45. Назначение участка ГВС

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 прокладка трубопровода	Теплоизоляционный материал под.тр-да (1-39)
ТК-1	ТК-2	40,00	0,07	0,05	Подземная канальная	полипропилен		Маты и плиты из мин. ваты марки 75

ТК-2	ТК-4	43,00	0,06	0,04	Подземная канальная	полипропилен		Маты и плиты из мин. ваты марки 75
ТК-4	М-5	6,00	0,05	0,03	Подземная канальная	нержавеющая сталь		Маты и плиты из мин. ваты марки 75
ТК-4	ТК-5	98,00	0,06	0,05	Подземная канальная	полипропилен	2009	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
ТК-5	ул. Мелиораторов ж.д. 1	3,00	0,05	0,04	Надземная	сталь	2001	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
ТК-5	ТК-6	50,00	0,05	0,04	Подземная канальная	полипропилен	2009	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
ТК-6	ул. Мелиораторов ж.д. 5	12,00	0,05	0,03	Подземная канальная	полипропилен	2008	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
ТК-6	ТК-7	49,00	0,05	0,04	Подземная канальная	полипропилен	2009	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
ТК-7	ул. Мелиораторов ж.д. 7	30,00	0,05	0,03	Подземная канальная	нержавеющая сталь		Маты и плиты из мин. ваты марки 75
ТК-7	ТК-8	78,00	0,04	0,03	Подземная канальная	полипропилен	2009	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
М-2	ул. Мелиораторов ж.д. 4	0,00	0,05	0,03	Подвальная	нержавеющая сталь		Маты и плиты из мин. ваты марки 75
ТК-1	М-2	12,00	0,05	0,03	Подземная канальная	нержавеющая сталь		Маты и плиты из мин. ваты марки 75
М-3	ул. Мелиораторов ж.д. 3	0,00	0,05	0,03	Подвальная	нержавеющая сталь		Маты и плиты из мин. ваты марки 75
ТК-2	М-3	12,00	0,05	0,03	Подземная канальная	нержавеющая сталь		Маты и плиты из мин. ваты марки 75
М-1	ТК-1	34,50	0,07	0,05	Подземная канальная	полипропилен		Маты и плиты из мин. ваты марки 75
М-1	ул. Мелиораторов ж.д. 6А	0,00	0,03	0,03	Надземная	полипропилен		Маты и плиты из мин. ваты марки 75
М-5	ул. Мелиораторов ж.д. 2	0,00	0,05	0,03	Подвальная	нержавеющая сталь		Маты и плиты из мин. ваты марки 75
ТК-8	ул. Мелиораторов ж.д. 8	30,00	0,04	0,03	Подземная канальная	полипропилен	2008	Маты и плиты из мин. ваты марки 75
кот-45	М-1	25,00	0,07	0,05	Надземная	полипропилен		Маты и плиты из мин. ваты марки 75
		0,00	0,07	0,05	Надземная	полипропилен		Маты и плиты из мин. ваты марки 75

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – **3,7 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 – 71%;
- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (объем средств, наименование отремонтированного участка сетей):

2023 год – капремонт теплосетей не проводился;

2024 года – капремонт теплосетей не проводился.

1.6 Показатели котельной за 2023г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
1. Показатели теплоносителя			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	95	при температуре наружного воздуха tнв= -27°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха tнв= -27°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	3,7	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	2,8	
Процент износа трубопроводов	%	71	
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.

Произвести замену сетей ГВС из коррозионностойких материалов в ППУ изоляции.

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