

ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

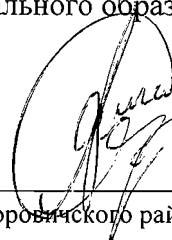
ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

БМК № 7

д. Волок Боровичского района Новгородской области.

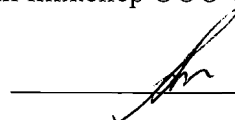
(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)



_____/ А.А. Дорофеев /
(начальник Боровичского района теплоснабжения)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора
Главный инженер ООО «ТК Новгородская»



_____/ М.В. Белова /

«01» октябрь 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) БМК №7 д. Волок, Боровичский район, Новгородской области.
- 2) Тепловые сети БМК №7 д. Волок, Боровичский район, 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.Общег.

1.1. Адрес расположения котельной: д. Волок, ул. Молодёжная, Боровичский район, Новгородской области.

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

- год ввода котельной в эксплуатацию – 2021г.

Порядковый № котла	№ 1	№ 2
Марка котла	ГК-NORD-400	ГК-NORD-400
Вид топлива	газ	газ
Мощность (по паспорту), Гкал/ч	0,344	0,344
Год установки	2021	2021
Техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
КПД	88,53	89,06
Износ, %	16	16

Оборудование				
	Сетевые насосы	Насосы котлового контура	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционные
Марка	Wilo DPL 40/165-4/2 (1 шт.)	Wilo DPL 65/115-1,5/2 (1 шт.)	Wilo HWJ-202-EM (1 шт.)	-
Количество, шт.	1	1	1	-
Износ, %	16	20	8	-

Оборудование				
	Дымососы и вентиляторы	Подогреватели	Блок химводоподготовки	Дымовые трубы
Марка	-	Ридан НН №12М (2 шт.)	Установка умягчения воды HYDROTECH STF 0835-9100 SEM (1 шт.) Установка фильтрации HYDROTECH FSF 1044-5800 LXT (2 шт.) Установка пропорционального дозирования HYDROTECH DS 6E 1506 (1 шт.)	металлическая (2 шт.)
Количество, шт.	-	2	4	2
Износ, %	-	12	17	4

1.3. Установленная мощность котельной: 0,688 Гкал/час, Располагаемая мощность: 0,676 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 0,54 Гкал/час.

1.5. Соответствие мощности существующей нагрузке: соответствует.

1.6. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – см. таблицы п.1.2.
- наличие капитального ремонта оборудования - капитальный ремонт оборудования не проводился;

- проведенные ремонтные работы за последний 1 год (объем средств, наименование отремонтированного оборудования):

2024 год – капитальный ремонт 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 плана-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: нет.

1.9. Показатели котельной за 2024г.

Наименование показателя	Единица измерения	БМК №7, д. Волок, ул. Молодёжная	
		Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%	88,80	
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	29,90	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	166,25	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	1055,767	
население:	Гкал	910,309	
- на отопление	Гкал	910,309	
- горячее водоснабжение	Гкал	-	
бюджетные организации:	Гкал	145,458	

- на отопление	Гкал	145,458	
- 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 2024 год:

- с 01.01.2024г. по 30.06.2024г. – 3292,77 руб. за 1 Гкал;
- с 01.07.2024г. по 31.08.2024г. – 3745,31 руб. за 1 Гкал;
- с 01.09.2024г. по 30.06.2025г. – 3666,71 руб. за 1 Гкал.

1.12. Дополнительные параметры:

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

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: не выявлено.
- 2.2. Наличие загрязнения нагревательных элементов котлов: не выявлено.
- 2.3. Наличие неисправных предохранительных устройств: предохранительные устройства в рабочем состоянии.
- 2.4. Наличие дефектов в обмуровке/теплоизоляции котла: не выявлено.

3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения.

- 3.1. 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.

- 4.1. 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.

5.1. В настоящее время проведение работ по капитальному ремонту оборудования не требуется.

Сведения о тепловых сетях.

1.Общее.

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: д. Волок Боровичского района Новгородской области (кад. № 53:02:0000000:11181).

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

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопр., м	Внутренний диаметр обратного трубопр., м	Год прокладки трубопровода	Вид прокладки тепловой сети	Материал трубопровода подача	Материал трубопровода обратка	Теплоизоляционный материал под. тр-да	Теплоизоляционный материал обр. тр-да
Отв-е ТУ жд.ул. Молодежная, д.5	Выход жд. ул.Молодежная, д.5	43	0,11	0,11	1983	Подвальная	сталь	сталь	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
Выход-1 жд.ул. Молодежная д.8	Ввод жд ул.Молодежная,7	10	0,05	0,05	1983	Подземная канальная	сталь	сталь	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
УТ-2	УТ-2а	23	0,08	0,08	1983	Надземная	сталь	сталь	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
Выход-2 жд.ул. Молодежная д.8	Ввод жд ул.Молодежная,9	12	0,05	0,05	1983	Подземная канальная	сталь	сталь	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
УТ-2	УТ-3	52	0,10	0,10	2009	Надземная	сталь	сталь	Пенополиуретан	Пенополиуретан
УТ-3	ТУ (жд.)	16	0,05	0,05	2010	Надземная	сталь	сталь	Пенополиуретан	Пенополиуретан

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопр., м	Внутренний диаметр обратного трубопр., м	Год прокладки трубопровода	Вид прокладки тепловой сети	Материал трубопровода подача	Материал трубопровода обратка	Теплоизоляционный материал под тр-да	Теплоизоляционный материал обр. тр-да
УТ-3	УТ-3а	17	0,10	0,10	2009	Надземная	сталь	сталь	Пенополиуретан	Пенополиуретан
Выход ж.д. ул.Молodeжная, д.5	УТ-3б	14	0,10	0,10	1983	Подземная канальная	сталь	сталь	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
УТ-3а	Ввод ж.д. ул.Молodeжная, д.5	22	0,10	0,10	1983	Подземная канальная	сталь	сталь	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
Ввод ж.д. ул.Молodeжная, д.5	Отв-е ТУ жд.ул. Молодежная, д.5	1	0,11	0,11	1983	Подвальная	сталь	сталь	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
Ввод ж.д. ул.Молodeжная д.8	Отв-е на жд ул.Молodeжная д.7	2	0,08	0,08	2008	Подвальная	сталь	сталь	Пенополиуретан	Пенополиуретан
Отв-е на жд ул.Молodeжная д.7	Переход Дн 114/76	15	0,11	0,11	1983	Подвальная	сталь	сталь	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
УТ-4	УТ-4а	54	0,08	0,08	2008	Надземная	сталь	сталь	Пенополиуретан	Пенополиуретан
УТ-1	Ввод ж.д. ул.Молodeжная д.12	23	0,10	0,10	1983	Надземная	сталь	сталь	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
Выход ж.д. ул.Молodeжная д.12	Ввод ж.д. ул.Молodeжная д.13	40	0,10	0,10	1983	Надземная	сталь	сталь	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
Ввод ж.д. ул.Молodeжная д.12	Отв-е ТУ ул.Молodeжная д.12	16	0,10	0,10	2014	Подвальная	сталь	сталь	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
Отв-е ТУ ул.Молodeжная д.12	Выход ж.д. ул.Молodeжная д.12	13	0,10	0,10	2014	Подвальная	сталь	сталь	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопр., м	Внутренний диаметр обратного трубопр., м	Год прокладки трубопровода	Вид прокладки тепловой сети	Материал трубопровода подача	Материал трубопровода обратка	Теплоизоляционный материал под. тр-да	Теплоизоляционный материал обр. тр-да
Отв-е ТУ ж.д.ул. Молодежная,13	Выход ж.д. ул.Молодежная д.13	4	0,08	0,08	1983	Подвальная	сталь	сталь	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
Выход ж.д. ул.Молодежная д.13	УТ-1а	5	0,08	0,08	1983	Надземная	сталь	сталь	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
УТ-1а	ТУ (ж.д.)	36	0,05	0,05	1983	Надземная	сталь	сталь	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
УТ-1	УТ-2	126	0,15	0,15	1983	Надземная	сталь	сталь	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
Отв-е на жд ул.Молодежная д.7	Выход-1 ж.д.ул. Молодежная д.8	2	0,05	0,05	1983	Подвальная	сталь	сталь	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
УТ-4а	Ввод ж.д. ул.Молодежная д.8	13	0,08	0,08	2008	Подземная канальная	сталь	сталь	Пенополиуретан	Пенополиуретан
УТ-2а	УТ-4	19	0,08	0,08	2008	Подземная бесканальная	сталь	сталь	Пенополиуретан	Пенополиуретан
УТ-3б	ТУ (Дом культуры)	54	0,10	0,10	1983	Надземная	сталь	сталь	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
Ввод ж.д. ул.Молодежная д.13	Отв-е ТУ ж.д.ул. Молодежная,13	5	0,10	0,10	1983	Подвальная	сталь	сталь	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
Отв-е ТУ жд ул.Молодежная,8	Выход-2 ж.д.ул. Молодежная д.8	28	0,07	0,07	1983	Подвальная	сталь	сталь	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопр., м	Внутренний диаметр обратного трубопр., м	Год прокладки трубопровода	Вид прокладки тепловой сети	Материал трубопровода подача	Материал трубопровода обратка	Теплоизоляционный материал под тр-да	Теплоизоляционный материал обр. тр-да
Переход Дн 114/76	Отв-е ТУ жд ул.Молодёжная,8	5	0,07	0,07	1983	Подвальная	сталь	сталь	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
УТ-1в	УТ-1	27	0,15	0,15	2009	Надземная	сталь	сталь	Пенополиуретан	Пенополиуретан
УТ-16	УТ-1в	9	0,13	0,13	2021	Надземная	сталь	сталь	Пенополиуретан	Пенополиуретан
Выход из кот.7 д.Волок	УТ-16	1	0,08	0,08	2021	Надземная	сталь	сталь	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 2,8 кгс/см², на входе в котельную – 2,0 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 – 79 %;
- проведенные ремонтные работы за последний 1 год (объем средств, наименование отремонтированного участка сетей):

2024 год – капитальный ремонт тепловых сетей 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 tнв= -29°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха tнв= -29°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	2,8	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	2,0	
Процент износа трубопроводов	%	79	

Количество отказов тепловых сетей в год		0	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	0	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	ед/(Гкал/ч)	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: по результатам шурфовок выявлялись участки со значительным коррозионным износом.

2.2. Наличие ветхого изоляционного материала: см. таблицу п.1.2.

3. Заключение о техническом состоянии (аварийности) объектов системы теплоснабжения.

3.1. Тепловые сети соответствуют техническим требованиям.

4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов системы теплоснабжения в соответствии с требованиями, установленными законодательством.

4.1. 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.