

ООО «ТК Новгородская»


(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ


Котельная №1 рп Демянск Новгородской области

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)

 / Поплавский Г.Е. /
(начальник района теплоснабжения)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора
Главный инженер ООО «ТК Новгородская»

 / М.В. Белова /

01.10.2025 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 №1 рп Демянск Новгородской области
- 2) Тепловые сети котельной №1 рп Демянск 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. № 53:05:0010207:224, рп Демянск, пер. Молодёжный, д. 1а .

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

- год ввода котельной в эксплуатацию – 2017.

порядковый № котла	№1	№2
марка котла	Buderus Logano SK 745	Buderus Logano SK 745
вид топлива	газ	газ
мощность, Гкал/ч	0,628	0,628
год установки	2017 г.	2017 г.
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
КПД	89,7	89,6
% износа	50	50

оборудование					
Марка	Сетевые насосы	Насосы ГВС	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционные	Дымососы/вентиляторы
	PL 65/175-7.5/2 (G=44,1 м3/ч, H=32м вод.ст, N=7.94 кВт)		MVI 103/PN16 3 (G=0,633 м3/ч, H=25 м вод.ст.)	DPL 80/105-3/2 (G=44.4 м3/ч, H=10 м вод.ст.)	
Количество, шт.	3	–	2	2	–
износ	50	–	60	60	–

1.3. Установленная мощность котельной: **1,26** Гкал/час, Располагаемая мощность: **1,24** Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: **0,9**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;

- замена оборудования за последние 3 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: газ;
- аварийный вид топлива: отсутствует.

1.9. Показатели котельной за 2024г.

		Котельная №1, рп Демянск, пер. Молодёжный, д. 1а	
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%	89,6	
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	51	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	179,68	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	1142,12	
население :	Гкал	917,528	
- на отопление	Гкал	917,528	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал	224,588	
- на отопление	Гкал	224,588	
- горячее водоснабжение	Гкал		
прочие :	Гкал		
- на отопление	Гкал		
- горячее водоснабжение	Гкал		
Интенсивность отказов котельного оборудования			

1.10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности:

Экспертиза промышленной безопасности газового оборудования (заключение экспертизы промышленной безопасности №81204380/2469-2018)

1.11. Рост экономически обоснованного тарифа за 2021-2024 годы:

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

01.07.2022г.-30.11.2022г. – 3864,29 руб. за 1 Гкал

01.12.2022г.-31.08.2024г. – 3315,00 руб. за 1 Гкал.

01.09.2024г.-31.12.2024г. – 3666,71 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: загрязнений нет
- 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.

Необходимо оборудовать котельную системой диспетчеризации с выводом показателей работы котельной на отдельное рабочее место.

Сведения о тепловых сетях

1. Общее:

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: рп Демянск Новгородской области, кад. №53:05:0000000:2181

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

Номер источника	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Материал трубопровода подача	Материал трубопровода обратка	Год прокладка трубопровода	Теплоизоляционный материал под тр-да (1-39)	Теплоизоляционный материал обр. тр-да (1-39)
1	70,30	0,13	0,13	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2015	Пенополиуретан	Пенополиуретан
1	41,60	0,13	0,13	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2015	Пенополиуретан	Пенополиуретан
1	40,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2015	Пенополиуретан	Пенополиуретан
1	11,00	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	сталь	1976	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
1	4,00	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	сталь	1976	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
1	46,00	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	сталь	1976	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
1	41,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	сталь	1976	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
1	35,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	сталь	1976	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
1	25,00	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	сталь	1976	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50
1	6,00	0,03	0,03	Надземная	сталь	сталь	1976	Маты и плиты стекловатные марки 50	Маты и плиты стекловатные марки 50

1	53,00	0,13	0,13	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2015	Пенополиуретан	Пенополиуретан
1	51,10	0,13	0,13	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2015	Пенополиуретан	Пенополиуретан
1	21,70	0,13	0,12	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2015	Пенополиуретан	Пенополиуретан
1	35,00	0,13	0,13	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2015	Пенополиуретан	Пенополиуретан
1	5,60	0,08	0,08	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2015	Пенополиуретан	Пенополиуретан
1	29,50	0,07	0,07	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2017	Пенополиуретан	Пенополиуретан
1	37,50	0,10	0,10	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2015	Пенополиуретан	Пенополиуретан
1	9,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2015	Пенополиуретан	Пенополиуретан
1	19,00	0,03	0,03	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2015	Пенополиуретан	Пенополиуретан
1	40,20	0,08	0,08	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2015	Пенополиуретан	Пенополиуретан
1	8,80	0,08	0,08	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2015	Пенополиуретан	Пенополиуретан
1	108,10	0,08	0,08	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2015	Пенополиуретан	Пенополиуретан
1	33,00	0,08	0,08	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2015	Пенополиуретан	Пенополиуретан
1	5,10	0,07	0,07	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2015	Пенополиуретан	Пенополиуретан
1	83,40	0,08	0,08	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2015	Пенополиуретан	Пенополиуретан
1	16,90	0,08	0,08	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2015	Пенополиуретан	Пенополиуретан

				льная					
1	34,60	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2015	Пенополиуретан	Пенополиуретан
1	21,30	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2015	Пенополиуретан	Пенополиуретан
1	133,50	0,07	0,07	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2015	Пенополиуретан	Пенополиуретан
1	40,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	сталь	2015	Пенополиуретан	Пенополиуретан
1	67,00	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	сталь	2006	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1	25,00	0,03	0,03	Подземная канальная	сталь	сталь	2011	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1	7,90	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	сталь	2006	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1	36,00	0,03	0,03	Подземная канальная	сталь	сталь	2011	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1	2,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	сталь	2011	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1	7,30	0,13	0,13	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2015	Пенополиуретан	Пенополиуретан
1	7,20	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2015	Пенополиуретан	Пенополиуретан
1	8,50	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2015	Пенополиуретан	Пенополиуретан
1	6,10	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2015	Пенополиуретан	Пенополиуретан
1	29,00	0,08	0,08	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2015	Пенополиуретан	Пенополиуретан

1	15,30	0,07	0,07	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2015	Пенополиуретан	Пенополиуретан
1	100,30	0,07	0,07	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2015	Пенополиуретан	Пенополиуретан
1	5,10	0,07	0,07	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2015	Пенополиуретан	Пенополиуретан
1	33,00	0,08	0,08	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2015	Пенополиуретан	Пенополиуретан
1	5,50	0,08	0,08	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2015	Пенополиуретан	Пенополиуретан
1	16,70	0,08	0,08	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2015	Пенополиуретан	Пенополиуретан
1	11,00	0,07	0,07	Подземная бесканальная	сталь	сталь	2015	Пенополиуретан	Пенополиуретан

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – **4,8 кгс/см²**, на входе в котельную – **4,0 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 – **40%**;

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

2023 год – капремонт теплосетей не проводился;

2024 год – капремонт теплосетей не проводился.

2025 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 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	4,8	

Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	4,0	
Процент износа трубопроводов	%	40	
Количество отказов тепловых сетей в год		нет	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	2022г. – 0 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)	2022г. – 0 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. Необходим частичный ремонт тепловых камер.

2.2. Необходимо дооборудовать узлы управления потребителей устройствами для установки шайб или балансировочных клапанов.

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.