

ООО «ТК Новгородская»


(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ


БМК№1 рп Любытино Новгородской области

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)

 / Арефьев Д.В. /
(начальник службы КИПиА и газа)

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) БМК №1 рп Любытино Новгородской области
- 2) Тепловые сети БМК №1 рп Любытино 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: рп Любытино, ул.Советов

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

- год ввода котельной в эксплуатацию – 2015.

порядковый № котла	№1	№2
марка котла	MARK RS 1060	MARK RS 1060
вид топлива	газ	газ
мощность, Гкал/ч	0,86	0,86
год установки	2013 г.	2013 г.
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
КПД	88,77	89,03
% износа	55	55

оборудование					
Марка	Сетевые насосы	Насосы ГВС	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционные	Дымососы/вентиляторы
	WILO HL 80/160-11/2		WILO MHIL 106-E-3-400-50-2/B	TOP-S65/13	
Количество, шт.	2	–	2	2	–
износ	55	–	55	55	–

1.3. Установленная мощность котельной: 1,72 Гкал/час, Располагаемая мощность: 1,72 Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: 0,942 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:

2024 год – установка частотного преобразователя на сетевой насос ESQ 600-4T0110 G/0150P 11/15кВт – 1 шт. на сумму 82,5 тыс.руб.

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.

Наименование показателя	Единица измерения	БМК №1, рп Любытино, ул.Советов	
		Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%		
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	36,76	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	149,41	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	1425,939	
население :	Гкал	1351,925	
- на отопление	Гкал	1351,925	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал	74,014	
- на отопление	Гкал	74,014	
- 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 не проводилась. Планируется в 2025 году

БМК 1
Александр

1.11. Рост экономически обоснованного тарифа за 2021-2025 годы:

- 01.01.2021г. - 30.06.2021г. – 3 217,34 руб. за 1 Гкал
01.07.2021г. - 31.12.2021г. – 3 305,42 руб. за 1 Гкал
01.01.2022г. - 30.06.2022г. – 3 680,28 руб. за 1 Гкал
01.07.2022г. - 30.11.2022г. – 3 864,29 руб. за 1 Гкал
01.12.2022г.-31.12.2022г. – 4212,08 руб. за 1 Гкал.
01.01.2023г.-31.12.2023г. – 4212,08 руб. за 1 Гкал
01.12.2022г.-31.12.2022г. – 4212,08 руб. за 1 Гкал.
01.01.2023г.-31.12.2023г. – 4212,08 руб. за 1 Гкал
01.01.2024г. – 30.06.2024г. – 3191,16руб. за 1 Гкал
01.07.2024г.-31.12.2024г.- 3223,07 руб. за 1 Гкал
01.01.2025г. – 30.06.2025г. – 3223,07руб за 1 Гкал
01.07.2025г. – 31.12.2025г. – 3500,00 руб за 1 Гкал

1.12. Дополнительные параметры:

- наличие автоматического погодного и часового регулирования: **имеется;**
- наличие частотно-регулируемых приводов на насосном оборудовании: **имеется;**
- наличие автоматизации процессов подачи топлива: **имеется;**
- наличие автоматики, отвечающей за регулировку рабочих параметров, сбор и передачу данных о состоянии оборудования: **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: наличие накипи на внутренних поверхностях нагрева котлов №1 и 2.
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.

По результатам технического обследования выявлено, что на источнике теплоснабжения отсутствует система автоматического запуска ДГУ. Для бесперебойной работы системы требуется переподключение системы электроснабжения.

Сведения о тепловых сетях

1.Общее:

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: рп Любытино Новгородской области

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	Дата ремонта тр-да	Теплоизоляционный материал тр-да
БМК № 1 п.Любытино	ТК№1	54,00	0,15	0,15	Подземная бесканальная	сталь	2013		Пенополиуретан
	ТК№1	45,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1989		Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
		47,00	0,05	0,05	Подвальная	сталь	1999		
	ТК№1 ТК 2а	90,00	0,10	0,10	Подземная канальная	сталь	2017		Пенополиуретан
	ТК№2 ТК№3	60,00	0,10	0,10	Подземная бесканальная	сталь	1989		Пенополиуретан
	ТК№3	22,00	0,10	0,10	Подземная бесканальная	сталь	1989		Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
	ТК№4 МКД № 135	56,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1989		Маты и плиты из минеральной ваты марки 75

ТК№3		12,50	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1989		Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
от места врезки		40,00	0,05	0,05	Подвальная	сталь	1999		
ТК№1	место врезки	119,00	0,10	0,10	Подземная бесканальная	сталь	1989		Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
		0,00	0,05	0,05	Надземная	сталь	1989		Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
ТК№6		80,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1989	20.07.2022	Пенополиуретан
		0,00	0,03	0,03	Подземная бесканальная	сталь	2007		Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
		0,00	0,10	0,10	Подвальная	сталь	1999		
	2 подъезд МКД № 127	6,00	0,10	0,10	Подвальная	сталь	1999		
	1 подъезд МКД № 127	0,00	0,05	0,05	Подвальная	сталь	1999		
ТК № 3	МКД № 129	25,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1989		Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
ТК№3		11,00	0,10	0,10	Подземная канальная	сталь	1989		Маты и плиты из минеральной ваты марки 75

ТК№4	здание Администрации Любытинск	12,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1989		Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
ТК№4	МКД № 137	47,00	0,07	0,07	Подземная бесканальная	сталь	1989		Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
	МКД № 133	40,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1989		Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
		1,00	0,05	0,05	Подвальная	сталь	1981		
от места врезки	МКД № 131	35,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1989		Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
ТК№4	МКД № 139	115,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1989		Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
	гаражи	0,00	0,05	0,05	Подвальная	сталь			Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
ТК№6	ж.д. ул.Советов в 136	17,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1989	20.07. 2022	Пенополиуретан
		10,00	0,10	0,10	Надземная	сталь	1989		Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
		37,00	0,10	0,10	Подземная канальная	сталь	1989		Маты и плиты из минеральной ваты марки 75

		5,00	0,10	0,10	Надземная	сталь	1989		Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
		50,00	0,10	0,10	Подземная канальная	сталь	1989		Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
	ТК№4	11,00	0,10	0,10	Надземная	сталь	1989		Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
ТК № 6	ж.д. ул.Советов 134	15,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1989	20.07.2022	Пенополиуретан
		1,00	0,05	0,05	Подвальная	сталь	1989		Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
	1 подъезд МКД № 125	0,00	0,05	0,05	Подвальная	сталь	1999		
ТК № 1	гараж ООО ТК Новг.	47,00	0,05	0,05	Подвальная	сталь	1999		
	гараж ООО ТК Новгородская	0,00	0,05	0,05	Подвальная	сталь	1999		
	ТК№2	10,00	0,10	0,10	Подземная канальная	сталь	2017		Пенополиуретан
ТК 2а		6,00	0,04	0,04	Подземная бесканальная	сталь	2022		Пенополиуретан
		6,00	0,10	0,10	Подвальная	сталь	1999		
ТК № 3		12,00	0,10	0,10	Подвальная	сталь	1999		
		4,00	0,05	0,05	Надземная	оц сталь	1989	20.07.2022	Пенополиуретан

		2,00	0,08	0,08	Подземная бесканальная	сталь	1989	22.07.2022	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
место врезки	жилой дом № 144	60,00	0,03	0,03	Подземная бесканальная	сталь	2007		Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
место врезки		45,00	0,05	0,05	Надземная	оц сталь	1989	20.07.2022	Пенополиуретан
		18,50	0,05	0,05	Надземная	оц сталь	1989	20.07.2022	Пенополиуретан
место врезки	ТК№6	10,00	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1989	20.07.2022	Пенополиуретан
ТК 2а	Новый 24-х кв. дом	6,00	0,04	0,04	Подземная канальная	сталь	2022		Пенополиуретан
		20,00	0,04	0,04	Подземная бесканальная	сталь	2022		Пенополиуретан
		3,00	0,04	0,04	Подземная канальная	сталь	2022		Пенополиуретан
		49,00	0,04	0,04	Подземная бесканальная	сталь	2022		Пенополиуретан
		6,00	0,04	0,04	Подземная канальная	сталь	2022		Пенополиуретан
		39,00	0,05	0,05	Подвальная	сталь	1999		
от места врезки	1 подъезд ж.д.125	18,00	0,05	0,05	Подвальная	сталь	1981	30.06.2022	Пенополиэтилен

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 3,8 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 – 85%;

- проведенные ремонтные работы за последние 3 года (объем средств, наименование отремонтированного участка сетей):

2021 год - капремонт теплосетей не проводился.

2022 год –замена участка теплосети (от ТК1 до ж.д. ул.Советов,д.134 – трубы в ППУ ПЭ изоляции d57 мм – 189,5 м в двухтрубном исполнении); объем средств – 597,6 тыс.руб.

2022 год – прокладка нового участка теплосети по договору (до ж.д. ул.Советов, д. 1276 – трубы в ППУ ПЭ изоляции d48 мм – 90 м в двухтрубном исполнении)

2023 год – капремонт теплосетей не проводился.

2024 год - капремонт теплосетей 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 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/см2	3,8	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см2	2,0	
Процент износа трубопроводов	%	85	
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	2021г. - 0 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)	2021г. - 0 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. 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 в объеме не менее 5% от общего объема тепловых сетей.