

ООО «ТК Новгородская»


(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ


ТГУ-350 Любытинский район с.Зарубино 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) ТГУ-350 Любытинский район с.Зарубино Новгородской области
- 2) Тепловые сети ТГУ-350 Любытинский район с.Зарубино 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. (утв. 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: Любытинский район, с.Зарубино

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

- год ввода котельной в эксплуатацию – 2016.

порядковый № котла	№1	№2
марка котла	ГК-NORD-175	ГК-NORD-175
вид топлива	газ	газ
мощность, Гкал/ч	0,151	0,150
год установки	2016 г.	2016 г.
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
КПД	89,06	88,93
% износа	40	40

оборудование					
Марка	Сетевые насосы	Насосы ГВС	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционные	Дымососы/вентиляторы
	WILO DPL 32/125				
Количество, шт.	1	-	-	-	-
износ	40	-	-	-	-

1.3. Установленная мощность котельной: **0,301** Гкал/час, Располагаемая мощность: **0,299** Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: **0,07** 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 проводился;

2019 год – произведена замена котлов №№1и2

- замена оборудования за последние 3 года не проводилась

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 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 2025г.

		ТГУ-350, Любытинский р-н, с.Зарубино, ул.Обломовка	
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%		
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	39	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	228,61	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	112,10	
население :	Гкал	108,5	
- на отопление	Гкал	108,5	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал	3,6	
- на отопление	Гкал	3,6	
- 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

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. – 3515,00 руб. за 1 Гкал.
01.01.2023г.-31.12.2023г. – 3515,00 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: нет загрязнений
- 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. Требуется на основании анализов исходной воды установить систему химводоподготовки. Для бесперебойной работы системы теплоснабжения во время отключения электроэнергии предусмотреть установку ДГУ.

Сведения о тепловых сетях

1.Общее:

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: Любытинский р-н, с.Зарубино Новгородской области

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 01.10.2024 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	Теплоизоляционный материал тр-да
ТГУ-350 Зарубино		5	0,10	0,10	Подземная бесканальная	сталь	2015		Пенополиуретан
ТК№1		15	0,04	0,04	Надземная	сталь	1989	04.08.2014	Пенополиуретан
		35	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	2020		Пенополиуретан
	жилой дом	70	0,04	0,04	Надземная	сталь	1989	04.08.2014	Пенополиуретан
		50	0,05	0,05	Надземная	сталь	2020		Пенополиуретан
	8-ми квартирный жилой дом	10	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1946		Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
		20	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	2020		Пенополиуретан
		15	0,05	0,05	Надземная	сталь	2020		Пенополиуретан
ТК-1	жилой дом	60	0,03	0,03	Подземная бесканальная	сталь	2024		Пенополиуретан

ТК№1	15	0,04	0,04	Подземная бесканальная	сталь	1989	04.08.2014	Пенополиуретан
------	----	------	------	------------------------	-------	------	------------	----------------

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – **2,5 кгс/см²**, на входе в котельную – **1,5 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 – **75%**;

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

2021 год - капремонт теплосетей не проводился

2022 год – капремонт теплосетей не проводился

2023 год – капремонт теплосетей не проводился

2024 год – переложен участок теплосети взамен существующего (от ТК№1 до жилого дома ул.Обломовка 7 – d 57 мм – 60 м в двухтрубном исполнении) на сумму 141,03 тыс.руб.

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	2,5	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	1,5	
Процент износа трубопроводов	%	75	
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: отсутствует

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: произвести замену теплосети со сроком службы более 10 лет, при планировании использовать трубы стальные электросварные в ППУ изоляции