

ООО «ТК Новгородская»


(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Котельная №75 г. Дзесово Новгородской области

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)


_____ / Иусев И.Ф.
(начальник района теплоснабжения)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора
Главный инженер ООО «ТК Новгородская»


_____ / М.В. Белова

«28» апреля 2020г.

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 №23, кад. № 53:14:0100319:44, инв. № 00003340, адрес: Новгородская область, Пестовский район, г. Пестово, ул. Гагарина, д. 22 б
- 2) Тепловые сети котельной №23 г. Пестово 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 тепловых энергоустановок (утв. приказом Минэнерго РФ от 24 марта 2003 г. № 115);
- 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 визуального обследования объектов централизованных систем теплоснабжения было установлено следующее:

Сведения о котельной

1.Общее:

1.1. Адрес расположения котельной: кад. № 53:14:0100319:44, инв. № 00003340, адрес: Новгородская область, Пестовский район, г. Пестово, ул. Гагарина, д. 22 б

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 28.04.2020г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1989 г.

порядковый № котла	№1	№2	№3	№4	№5
марка котла	КВС1,0-0,95	КВС1,0-0,95	КВС1,0-0,95	КВС1,0-0,95	КВС1,0-0,95
вид топлива	уголь	уголь	уголь	уголь	уголь
мощность, Гкал/ч	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
год установки	2013г.	2019г.	2017г.	2014г.	2016г.
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
КПД	50,33	51,64	49,84	49,06	49,46
% износа	30	10	20	70	30

оборудование					
Марка	Сетевые насосы К290/30	Насосы ГВС -	Насосы подпиточные К 8/18	Насосы циркуляционные	Дымососы/вентиляторы Вентилятор ВЦ 14-46 (2,2/3000)
Количество, шт.	2	-	1	-	5
износ	30		30		20

1.3. Установленная мощность котельной: **3,2** Гкал/час, Располагаемая мощность: **3,14** Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: **1,88** 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;

- проведенные ремонтные работы за последние 2 года:

2018 год – замена насоса К290/30;

2019 год – замена котла КВС1,0-0,95 №2.

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: уголь;

- аварийный вид топлива: отсутствует.

1.9. Показатели котельной за 2019г.

		котельная №23, г. Пестово, ул. Гагарина, д.22б.	
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%		
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	16,68	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	323,78	
Полезный отпуск конечным потребителям в том числе:	Гкал	2753,97	
население :	Гкал	1347,78	
- на отопление	Гкал	1347,78	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал	730,18	
- на отопление	Гкал	730,18	
- горячее водоснабжение	Гкал		
прочие :	Гкал	676,01	
- на отопление	Гкал	676,01	
- горячее водоснабжение	Гкал		
Интенсивность отказов котельного оборудования			

1.10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности:

не проводились.

1.11. Рост экономически обоснованного тарифа за 2017-2020 годы:

01.07.2017г.-30.06.2018г. – 2951,28 руб. за 1 Гкал

01.07.2018г.-30.06.2019г. – 3013,12 руб. за 1 Гкал

01.07.2019г.-30.06.2020г. – 3083,47 руб. за 1 Гкал.

1.12. Дополнительные параметры:

- наличие автоматического погодного и часового регулирования: отсутствует;
- наличие частотно-регулируемых приводов на насосном оборудовании: имеется на насосах отопления;
- 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 на дату обследования:

- 2.1. Наличие коррозии на котельном оборудовании: выявлены дефекты на дымовой трубе.
- 2.2. Наличие отложений нагревательных элементов котлов: не выявлено
- 2.3. Наличие неисправных предохранительных устройств: предохранительные устройства в рабочем состоянии
- 2.4. Наличие дефектов в обмуровки/теплоизоляции котла: дефекты обмуровки канала дымохода.

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

Котельное оборудование находится в ограниченно 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 рекомендуется произвести замену дымовой трубы и канала дымохода в связи с тем, что проведение капитального ремонта данного оборудования является нецелесообразным. 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.

Сведения о тепловых сетях

1.Общее:

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: кад. № 53:14:0000000:3529, инв. №№ 00003387, 00003388, 00003389

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 28.04.2020г.):

Номер участка	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладк и тепловой сети	Материал трубопровода	Год прокладка трубопровода	Назначение участка	Теплоизоляционный материал тр-да (1-39)
1037	0,125	0,125	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1039	0,05	0,05	Надземная	сталь		Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1041	0,125	0,125	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1043	0,05	0,05	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1045	0,125	0,125	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1047	0,05	0,05	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1049	0,125	0,125	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75

1051	0,05	0,05	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1053	0,125	0,125	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1055	0,05	0,05	Надземная	сталь		Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1057	0,125	0,125	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1059	0,125	0,125	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1061	0,07	0,07	Подземная бесканальная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1063	0,07	0,07	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1065	0,032	0,032	Надземная	сталь		Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1067	0,025	0,025	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1069	0,07	0,07	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1071	0,025	0,025	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75

1073	0,025	0,025	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1075	0,07	0,07	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1077	0,025	0,025	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1079	0,07	0,07	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1081	0,025	0,025	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1083	0,025	0,025	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1085	0,07	0,07	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1087	0,025	0,025	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1089	0,07	0,07	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1091	0,025	0,025	Надземная	сталь		Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1093	0,025	0,025	Надземная	сталь		Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75

1095	0,07	0,07	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1097	0,025	0,025	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1099	0,07	0,07	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1101	0,025	0,025	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1103	0,025	0,025	Надземная	полипропилен		Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1105	0,07	0,07	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1107	0,032	0,032	Надземная	сталь		Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1109	0,07	0,07	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1111	0,032	0,032	Надземная	сталь		Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1129	0,025	0,025	Надземная	сталь		Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1135	0,07	0,07	Надземная	сталь	2017	Отопление	Пенополиуретан
1141	0,125	0,125	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75

1143	0,125	0,125	Надземная	сталь		Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1145	0,032	0,032	Надземная	сталь	2007	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1159	0,125	0,125	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1170	0,125	0,125	Подземная бесканальная	сталь	2016	Отопление	Пенополиуретан
1173	0,032	0,032	Подземная бесканальная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1177	0,125	0,125	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1179	0,032	0,032	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1181	0,125	0,125	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1185	0,1	0,1	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1187	0,07	0,07	Подземная бесканальная	сталь	2013	Отопление	Пенополиуретан
1191	0,07	0,07	Подземная бесканальная		2014	Отопление	Пенополиуретан
1193	0,07	0,07	Подземная бесканальная	сталь	2013	Отопление	Пенополиуретан

1195	0,1	0,1	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1197	0,1	0,1	Надземная	сталь		Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1199	0,05	0,05	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1201	0,05	0,05	Надземная	сталь		Отопление	Пенополиуретан
1203	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	2012	Отопление	Пенополиуретан
1205	0,1	0,1	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1209	0,1	0,1	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1211	0,1	0,1	Подземная бесканальная	сталь	2013	Отопление	Пенополиуретан
1213	0,1	0,1	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1215	0,05	0,05	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1217	0,032	0,032	Надземная	сталь	2008	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1219	0,05	0,05	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75

1221	0,032	0,032	Подземная бесканаль ная	сталь	1989	Отоплени е	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1223	0,1	0,1	Надземная	сталь	1989	Отоплени е	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1225	0,1	0,1	Подземная бесканаль ная	сталь	1989	Отоплени е	
1227	0,08	0,08	Надземная	сталь	1989	Отоплени е	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1239	0,069	0,069	Надземная	сталь	2019	Отоплени е	Пенополиуретан
1241	0,05	0,05	Надземная	сталь	1989	Отоплени е	Плиты стекловатные полужесткие марки 75
1255	0,025	0,025	Подземная бесканаль ная	сталь	1989	Отоплени е	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1257	0,025	0,025	Подземная бесканаль ная	сталь	1989	Отоплени е	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
1259	0,025	0,025	Подвальна я	сталь	1989	Отоплени е	
1261	0,025	0,025	Подземная бесканаль ная	сталь	1989	Отоплени е	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
3326	0,125	0,125	Надземная	сталь	1989	Отоплени е	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
3327	0,032	0,032	Подземная бесканаль ная	сталь	2000	Отоплени е	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75

3329	0,125	0,125	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
3330	0,125	0,125	Подземная бесканальная	сталь	2019	Отопление	Пенополиуретан
3331	0,025	0,025	Надземная	металлопласт	2000	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
3333	0,125	0,125	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
3335	0,05	0,05	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
3337	0,125	0,125	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
3338	0,125	0,125	Подземная бесканальная	сталь	2016	Отопление	Пенополиуретан
3340	0,125	0,125	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
3345	0,032	0,032	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
3347	0,07	0,07	Подземная бесканальная	сталь	2017	Отопление	Пенополиуретан
3349	0,07	0,07	Подземная бесканальная	сталь	2017	Отопление	Пенополиуретан
3351	0,05	0,05	Надземная	сталь	1989	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75

3353	0,05	0,05	Надземная	сталь	2007	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
3355	0,025	0,025	Надземная	сталь	2007	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
3357	0,025	0,025	Надземная	сталь	2007	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
3358	0,025	0,025	Надземная	сталь	2007	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
3360	0,025	0,025	Надземная	сталь	2007	Отопление	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
3467	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	2019	Отопление	Пенополиуретан
3468	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1990	Отопление	
3469	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	2019	Отопление	Пенополиуретан
3478	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь	1993	Отопление	
3480	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь	1993	Отопление	
3482	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1993	Отопление	
3483	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	2016	Отопление	Пенополиуретан
3484	0,069	0,069	Надземная	сталь	2019	Отопление	Пенополиуретан
3487	0,05	0,05	Надземная	сталь	2019	Отопление	Пенополиуретан

3489	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	2005	Отопление	Пенополиуретан
3538	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1993	Отопление	
3543	0,05	0,05	Подземная бесканальная	сталь	1993	Отопление	
3546	0,025	0,025	Подземная бесканальная	сталь	1990	Отопление	

Примечание: номера участков указаны в соответствии со схемой в приложении “схема кот. №23”.

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 4 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 – 50%;

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

2018 год – капремонт теплосетей не проводился;

2019 года – замена участка тепловой сети на ул. Ленина от м-на Энергия (142 м); замена участка тепловой сети на ул. Пионеров от м-на Дикси (30 м);

1.6 Показатели котельной за 2019г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
1. Показатели теплоносителя			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	95	при температуре наружного воздуха t _{нв} =-29°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха t _{нв} =-29°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	4,0	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	2,0	
Процент износа трубопроводов	%	1,3	

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	2018г. – 0 2019г. - 0	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	ед/(Гкал/ч)	2018г. – 0 2019г. - 0	

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту на дату обследования:

2.1. Наличие коррозии на участках сетей: тепловые сети от котельной до ул. Русакова и Красных Зорь, 77 подвержены сильному износу.

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.

После проведения планового ремонта эксплуатация сетей 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.