

ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Блок-модульная котельная 13,5 МВт рп Крестцы Новгородской области

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)

 И.И. Белова

(начальник района теплоснабжения)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора
Главный инженер ООО «ТК Новгородская»

 / М.В. Белова /

01.06.2020 г

Общее описание системы теплоснабжения

Сведения о системе теплоснабжения: **Источник теплоснабжения находится в собственности Администрации Крестецкого Муниципального района**

- закрытая схема (в соответствии с требованиями Федерального закона №190-ФЗ);

- четырехтрубная;

- температурный график – 95/70 °С;

Сведения об организации, предоставляющей услуги в сфере теплоснабжения:

ООО «ТК Новгородская».

Техническое обследование проводилось в отношении следующих объектов:

1) Блок-модульная котельная 13,5 МВт, кад. № 53:06:0010419:415, адрес: Новгородская область, Крестецкий район, п. Крестцы

2) Тепловые сети БМК 13,5МВт рп Крестцы 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. № 53:06:0010419:415, адрес: Новгородская область, Крестецкий район, п. Крестцы

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 01.06.2020 г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 2015.

порядковый № котла	№1	№2	№3
марка котла	Термотехник ТТ100	Термотехник ТТ100	Термотехник ТТ100
вид топлива	газ	газ	газ
мощность, Гкал/ч	4,3	4,3	3,01
год установки	2011 г.	2011 г.	2011 г.
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
КПД	90	90,3	90,3
% износа	30	30	30

оборудование					
Марка	Сетевые насосы	Насосы ГВС	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционные	Дымососы/вентиляторы
	GRUNDFOS NB100-200/203	GRUNDFOS TP50 710/2	Wilo MHI 405N 1/E/3-400-500-2	GRUNDFOS TPD-125-420/4 GRUNDFOS TPD-100-390/2	—
Количество, шт.	2	2	2	3	—
износ	50	50	50	50	—

1.3. Установленная мощность котельной: **11,61** Гкал/час, Располагаемая мощность: **11,27** Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: **7,2** 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 (наименование отремонтированного оборудования):

2018 год – Установка теплообменника РИДАН в БМК 13,5 МВт по адресу п.Крестцы, пер.Некрасова д.10а; Замена арматуры (затворы, обратные клапаны) в БМК 13,5 МВт, п.Крестцы, пер. Некрасова д.10а; ремонтных работ произведено на 1960,394 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 2019г.

		БМК 13,5МВт, рп Крестцы, ул.Некрасова, 10а	
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	162,77	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	1916,28	
население :	Гкал	13904,15	
- на отопление	Гкал	12234,63	
- горячее водоснабжение	Гкал	1669,52	
бюджетные организации:	Гкал	839,23	
- на отопление	Гкал	839,23	
- горячее водоснабжение	Гкал	874,88	
прочие :	Гкал		
- на отопление	Гкал	671,64	
- горячее водоснабжение	Гкал	203,24	

Интенсивность отказов котельного оборудования			
---	--	--	--

1.10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности:

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: **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 на дату обследования:

2.1. Наличие коррозии на котельном оборудовании: нет дефектов.

2.2. Наличие отложений нагревательных элементов котлов: наличие нагаров на внутренних поверхностях нагрева котлов №1, 2 и 3.

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.

Дефектов препятствующих дальнейшую эксплуатацию не выявлено. Эксплуатировать оборудования согласно инструкций заводов изготовителей.

Сведения о тепловых сетях

1. Общее:

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: кад. № 53:06:0000000:1499, инв. №№ 00001421, 00002063, 00002064, 00002065, 00002066, 00002067, 00002068, 00002069, 00002070, 00002071, 00002072, 00002073, 00002074, 00002091, 00002092, 00002093, 00002102, 00002103, 00002104

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 01.06.2020 г.):

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Материал трубопровода	Год прокладки трубопровода	Теплоизоляционный материал тр-да	Примечание
ТУ	ТУ дк	0,25	0,25	Подземная канальная	сталь	1982	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ТК2	0,25	0,25	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТК2	ТУ жд	0,25	0,25	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ жд	ТУ	0,25	0,25	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	Изоляция требует замены
		0,2	0,2	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,2	0,2	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТК11	ТК12	0,2	0,2	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	

		0,2	0,2	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,15	0,15	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,15	0,15	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,15	0,15	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,15	0,15	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ТУ	0,15	0,1	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ТУ	0,15	0,1	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	Изоляция требует замены
ТУ	ТК11	0,15	0,1	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	Изоляция требует замены
От котельной	Баня	0,05	0,05	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
От котельной	Баня	0,05	0,05	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
От котельной	ТУ	0,3	0,3	Надземная	сталь	2011	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	

ТУ	ТУ	0,25	0,25	Надземная	сталь	2004		
От котельной	ТУ	0,15	0,1	Надземная	сталь	2011	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ТУ	0,05	0,05	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ТУ жд	0,08	0,08	Надземная	сталь	2004	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ жд	ЖД	0,029	0,029	Надземная	сталь	2004	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ жд	ЖД	0,08	0,08	Надземная	сталь	2004	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ЖД	0,05	0,05	Надземная	сталь	2004	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ТК1	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТК1	ЖД	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ЖД	0,05	0,05	Надземная				
		0,1	0,1	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	

ТУ	ТУ	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь			
ТУ	ТУ	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ЖД	0,08	0,08	Надземная	сталь		Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ЖД	0,08	0,08	Подземная канальная	полипропилен	1979		
ТУ	ЖД	0,05	0,05	Подземная канальная	полипропилен	1979		
ТУ	ЖД	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь		Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ЖД	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь	2015	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТК2	ЖД	0,08	0,08	Подземная канальная	полипропилен	2016		
ТУ	ТУ	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ТУ	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	Гостиница	0,08	0,08	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	

ТУ	ТУ	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь	2018	Пенополиуретан	
ТК3	ТК4	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь	2018	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТК4	ЖД	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь	2018	Пенополиуретан	
ТУ	ТУ	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ТУ	0,05	0,04	Надземная	сталь	2018	Пенополиуретан	
ТК3	ЖД	0,05	0,04	Подземная канальная	сталь	2018	Пенополиуретан	
ТК3	ЖД	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь	1979	Пенополиуретан	
ТК4	ЖД	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь	1979	Пенополиуретан	
ТУ жд	ЖД	0,08	0,08	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,1	0,1	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,1	0,1	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	

TK5	ТУ	0,04	0,04	Надземная	сталь	2017	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
TK5	ТУ	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	Магазин	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,05	0,05	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,08	0,08	Подземная канальная	сталь	2016	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,08	0,08	Надземная	сталь			
TK7	ТУ	0,029	0,029	Подземная канальная	сталь	2015	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	Павильон	0,03	0,03	Надземная	сталь	2011	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
TK7	ТУ	0,08	0,08	Надземная	сталь	2017	Пенополиуретан	
		0,08	0,08	Надземная	сталь	2017	Пенополиуретан	
		0,08	0,08	Надземная	сталь	2017	Пенополиуретан	

		0,08	0,08	Надземная	сталь	2017	Пенополиуретан	
		0,05	0,05	Надземная	сталь	2017	Пенополиуретан	
ТУ	Магазин	0,05	0,05	Надземная	сталь	2017	Пенополиуретан	
ТУ	Павильон	0,03	0,03	Надземная	сталь		Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	Универмаг	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь			
ТУ	Павильон	0,025	0,025	Надземная	сталь	2017	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,08	0,08	Надземная	сталь	2017	Пенополиуретан	
		0,08	0,08	Надземная	сталь	2017	Пенополиуретан	
		0,08	0,08	Надземная	сталь	2017	Пенополиуретан	
ТУ	Павильон	0,025	0,025	Надземная	сталь	2017	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	Павильон	0,025	0,025	Надземная	сталь	2017	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	

		0,025	0,025	Надземная	сталь	2017	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	Павильон	0,025	0,025	Надземная	сталь	2017	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	Павильон	0,025	0,025	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	Павильон	0,025	0,025	Надземная	сталь	2017	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,15	0,15	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,15	0,15	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,08	0,08	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ЖД	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ТК10	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТК10	ЖД	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ЖД	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	

ТУ	ЖД	0,08	0,08	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ТК8	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТК8	ЖД	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,15	0,15	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ТК9	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТК9	ТУ	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	Школа бол.	0,1	0,1	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	Изоляция требует замены
ТУ	Школа мал.	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ЖД	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТК11	ТУ	0,125	0,125	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТК11	ТУ	0,15	0,1	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	

		0,08	0,05	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,125	0,125	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ЖД	0,08	0,08	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,125	0,125	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	Магазин	0,025	0,025	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,125	0,125	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	АТС	0,05	0,05	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТК12	ЖД	0,1	0,1	Подземная канальная	полипропилен	1979		
		0,15	0,15	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,15	0,1	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ЖД	0,1	0,1	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	

ТУ	ЖД	0,08	0,05	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,15	0,15	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,1	0,08	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ЖД	0,08	0,08	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ЖД	0,05	0,05	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,1	0,08	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,15	0,15	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ЖД	0,08	0,08	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ЖД	0,1	0,1	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	Изоляция требует замены
ТУ	ЖД	0,05	0,05	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,08	0,08	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	

ТУ	ЖД	0,015	0,015	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ЖД	0,08	0,08	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	Изоляция требует замены
		0,1	0,1	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ЖД	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,1	0,1	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	Склад	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,1	0,1	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ЖД	0,05	0,05	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ЖД	0,1	0,1	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,1	0,08	Надземная				
ТУ	ЖД	0,08	0,05	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	

		0,1	0,08	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ЖД	0,08	0,05	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,15	0,15	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ЖД	0,15	0,15	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,25	0,25	Надземная	сталь	1982	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	Изоляция требует замены
ТУ дк	ДК	0,05	0,05	Надземная	сталь	2015	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ЖД	ТУ	0,05	0,05	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,25	0,25	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТК2	ЖД	0,08	0,08	Подземная канальная	полипропилен	1979		
ТУ жд	ЖД	0,05	0,05	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ЖД	0,05	0,05	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	

		0,2	0,2	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ТУ жд	0,15	0,15	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ТУ жд	0,15	0,15	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,15	0,15	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ЖД	0,029	0,029	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	Павильон	0,025	0,025	Надземная	сталь	2017	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	Павильон	0,04	0,04	Надземная	сталь	2017	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,15	0,1	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	Гостиница	0,05	0,05	Надземная				
ТК1	ЖД	0,1	0,1	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ЖД	ЖД	0,03	0,03	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	

ТУ	Павильон	0,02	0,02	Подземная канальная	сталь	2015	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,125	0,125	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,08	0,08	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,125	0,125	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,125	0,125	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,125	0,125	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ЖД	0,125	0,125	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,05	0,05	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,15	0,15	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,1	0,08	Надземная	сталь	1979	Пенополиуретан	
		0,15	0,15	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	

		0,1	0,08	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,15	0,15	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
		0,1	0,08	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ЖД	0,15	0,15	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ТУ	0,15	0,15	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ТУ	0,08	0,08	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ТКЗ	0,15	0,15	Подземная канальная	сталь	2018	Пенополиуретан	
ТУ	ТКЗ	0,05	0,04	Подземная канальная	сталь	2018	Пенополиуретан	
		0,15	0,1	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ТК11	0,2	0,2	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	
ТУ	ЖД	0,08	0,08	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75	

		0,08	0,05	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
		0,08	0,05	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
		0,08	0,05	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
ТУ	ЖД	0,05	0,04	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
		0,1	0,08	Подземная канальная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
ТУ	ЖД	0,08	0,05	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
		0,05	0,05	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
ТУ	Админздан УК	0,05	0,05	Надземная	сталь	1979	Маты и плиты из минеральной ваты марки 75
		0,1	0,08	Надземная	сталь	1979	Пенополиуретан

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – **4,8 кгс/см²**, на входе в котельную – **3,0 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 – **20%**;

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

2018 год – Замена участка ТС и ГВС БМК 13,5 МВт п.Крестцы, от ж/д ул.Лесная д.13 до ж/д ул.Железнодорожная д.32. Протяженность участков: 200м -ТС, 187м - ГВС;

2019 год – 1) Замена участка ТС БМК 13,5 МВт по адресу п. Крестцы ул. Строителей д.9 (участок через дорогу). Труба в изоляции ППУ-ПЭ д.159 мм - 106 м;

2) Замена участка сетей ЦО и ГВС БМК 13,5 МВт по адресу п. Крестцы ул. Строителей д.8-12. Трубы в изоляции ППУ-ОЦ д.89 мм - 10 м, н/ж в изоляции ППУ-ОЦ д.57мм - 7 м, SDR 9 PERTiX д.90 мм - 250 м, д.63мм - 100 м;

3) Замена участка сетей ГВС БМК 13,5 МВт по ул. Островская д.33 от ж.д. №31 до ж.д. №33. Трубы н/ж в изоляции ППУ-ПЭ д.108мм - 110м, д.89мм - 110 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 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	4,8	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	3,0	
Процент износа трубопроводов	%	20	
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: 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 заменить ветхий теплоизоляционный материал на тепловых сетях. 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.