

ООО «ТК Новгородская»

(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

БМК №2, г. Окуловка, Новгородской области

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)

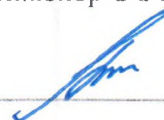


/Мосягин А.С./

(начальник района теплоснабжения)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора
Главный инженер ООО «ТК Новгородская»



/М.В. Белова/

«30» апреля 2020 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 №2 , инв. № 00031306, адрес: г. Окуловка, ул. Правды
- 2) Тепловые сети котельной № 2 г. Окуловка 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: инв. № 00031306, адрес: г. Окуловка, ул. Правды

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 30.04.2020):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 2007.

порядковый № котла	№1	№2	№3			
марка котла	Vitoplex 100	Vitoplex 100	Vitoplex 100			
вид топлива	газ	газ	газ			
мощность, Гкал/ч	1,204	1,204	1,204			
год установки	2007	2007	2007			
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии			
КПД	90,58	90,31	90,39			
% износа	50	50	50			

оборудование					
Марка	Сетевые насосы "WILO"BL 50/170-11/2	Теплообменники Aifa Laval M10- BFM-139, 2520кВт- 3шт	Насосы подпиточные «Wilо» MНН1102 3	Насосы циркуляционн ые Котлового контура "П 65/110-4/2 "- 4шт Котлового контура,7,5 КВт	Дымососы/ вентиляторы ВЦ((5,2- 6,0)
Количество, шт.	4	3	2	5	3
износ	50	50	50	50	50

1.3. Установленная мощность котельной: **3,61** Гкал/час, Располагаемая мощность: **3,48** Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: **3,01** 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;

- 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 2019г.

		котельная №2 , г. Окуловка , ул. Правды	
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%		
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	32,66	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	154,95	
Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:	Гкал	5897,07	
население :	Гкал	4365,76	
- на отопление	Гкал	4365,76	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал	1289,2	
- на отопление	Гкал	1289,2	
- горячее водоснабжение	Гкал		
прочие :	Гкал	242,11	
- на отопление	Гкал	242,11	
- горячее водоснабжение	Гкал		
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 частотного 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 диспетчерской службы **имеется**.

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

2.1. Наличие коррозии на котельном оборудовании: не выявлены дефекты на котлах

2.2. Наличие отложений нагревательных элементов котлов: не выявлено наличие нагаров на внутренних поверхностях нагрева котлов

2.3. Наличие неисправных предохранительных устройств: предохранительные устройства в рабочем состоянии

2.4. Наличие дефектов в обмуровки/теплоизоляции котла: не обнаружены дефекты обмуровки котлов

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 оборудование согласно инструкций заводов изготовителей.

1. Общее:

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: кад. № 53:12:0000000:4492, инв. №№ 00002863, 00002881, 00002862, 00002900, 00002861, 00002878

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Год прокладки тр-да	Материал тр-да	Внутренний диаметр подающего тр-да, м	Внутренний диаметр обратного тр-да, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал тр-да	Примечание
БМК 2	Ж.д. № 40 ул. Островского		Сталь	0,2	0,2	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
			Сталь	0,1	0,1	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
			Сталь	0,1	0,1	Подземная		
Врезка на магазин ул. Островского д. 40А	магазин ул. Островского д. 40А		Сталь	0,2	0,2	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
			Полипропилен	0,025	0,025	Надземная		
Врезка на ж.д. № 38 ул. Островского	ж.д. № 38 ул. Островского		Сталь	0,15	0,15	подземная	Пенополиуретан	
			Сталь	0,05	0,05	Подземная	Пенополиуретан	
ТК 1	Ж.д. № 38А ул. Островского		Сталь	0,1	0,1	Подземная	Пенополиуретан	

От врезки у БМК 2	Ж.д. №8 ул. Правды		Сталь	0,2	0,2	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
От врезки на ж.д. №8	Ж.д. №8		Сталь	0,08	0,08	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
От врезки на ж.д. №8 ул. Правды	До врезки в Ду150 ул. Кирова у ж.д. №		Сталь	0,2	0,2	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
Врезка на ОЦРБ Поликлиника	ОЦРБ Поликлиника		Сталь	0,08	0,08	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
От врезки на ТК №3	ТК №3		Сталь	0,1	0,1	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
			Сталь	0,1	0,1	Подземная		
ТК 3	ТК 4 ул. Правды		Сталь	0,1	0,1	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
			Сталь	0,1	0,1	Подземная		
От врезки на ж.д. №6 ул. Правды	ж.д. №6 ул. Правды		Сталь	0,04	0,04	Подземная		

ТК 4	Ж.д. №5 ул. Правды		Сталь	0,1	0,1	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
			Сталь	0,08	0,08	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
От врезки на ТК №6 ул. Правды	ТК №6 ул. Правды		Сталь	0,08	0,08	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
ТК 6	Ж.д. №2 ул. Правды		Сталь	0,05	0,05	Подземная		
ТК 6	Ж.д. №1 ул. Правды		Сталь	0,05	0,05	Подземная		
От врезки в ж.д. №4 ул. Правды	ж.д. №4 ул. Правды		Сталь	0,05	0,05	Подземная		
От врезки в ж.д. №3 ул. Правды	ж.д. №3 ул. Правды		Сталь	0,05	0,05	Подземная		
От врезки на Детский сад №5 ул. Кирова	До зап.арм. Детский сад №5 ул. Кирова		Сталь	0,04	0,04	Подземная		
От врезки на ж.д. №10А ул. Кирова	ж.д. №10А ул. Кирова		Сталь	0,08	0,08	Подземная		
От врезки на ж.д. №10 ул. Кирова	ж.д. №10 ул. Кирова		Сталь	0,08	0,08	Подземная		
От врезки в Ду200 ул.	ТК 7 ул. Ломонос		Сталь	0,15	0,15	Надземная		

Кирова	ова	2019	Сталь	0,15	0,15	подземная	Пенополиуретан	
ТК 7	ТК 8 ул. Ломоносова	2019	Сталь	0,1	0,1	подземная	Пенополиуретан	
ТК 8	Ж.д. №6 ул. Ломоносова	2019	Сталь	0,1	0,1	Подземная	Пенополиуретан	
Ж.д. №6	Ж.д. №4 ул. Ломоносова		Сталь	0,065	0,065	Подвальная		
			Сталь	0,065	0,065	Подземная		
От врезки в ДУ200 ул. Кирова	Ж.д. №23 ул. Уральская		Сталь	0,15	0,15	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
			Сталь	0,1	0,1	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
От врезки на ж.д. №25 ул. Уральская	ж.д. №25 ул. Уральская		Сталь	0,065	0,065	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
От врезки на ж.д. №27 ул. Уральская	ж.д. №27 ул. Уральская		Сталь	0,08	0,08	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
От врезки на ж.д. №42 ул. М. Маклая	ж.д. №42 ул. М. Маклая		Сталь	0,1	0,1	Подземная		

			Сталь	0,08	0,08	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
			Сталь	0,08	0,08	Подземная		
Врезки на д. №9 ул. Кирова	д. №9 ул. Кирова		Сталь	0,05	0,05	Надземная	Пенополиуретан	
			Сталь	0,05	0,05	Надземная	Пенополиуретан	
От врезки в ДУ 150	Магазин Пятёрочка		Сталь	0,065	0,065	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
			Сталь	0,065	0,065	Подземная		
			Сталь	0,065	0,065	Надземная		
От врезки в ДУ 200 ул. Кирова	До врезки на Прокуратуру ул. Уральская		Сталь	0,1	0,1	Подземная	Пенополиуретан	
			Сталь	0,065	0,065	Надземная	Пенополиуретан	
			Сталь	0,065	0,065	Подземная	Пенополиуретан	
		Сталь	0,065	0,065	Надземная	Пенополиуретан		
		Сталь	0,05	0,05	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного		

							о волокна	
От врезки в ДУ100 ул. Зорге	Ж.д. №26 ул. Зорге		Сталь	0,08	0,08	Надземная	Пенополиуретан	
Музыкальная школа ул. Зорге 25	Музыкальная школа ул. Зорге 25		Сталь	0,08	0,08	Надземная	Пенополиуретан	
Ж.д. №34 ул. Уральская	До врезки на Ж.д. №34 ул. Уральская		Сталь	0,05	0,05	Подземная		
От врезки в Ду200 ул. Кирова	ТК 9 ул. Зорге	2017	Сталь	0,15	0,15	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
		2017	Сталь	0,15	0,15	Подземная	Пенополиуретан	
ТК № 9	ТК № 11 ул. Уральская		Сталь	0,15	0,15	Подземная		
			Сталь	0,15	0,15	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
			Сталь	0,1	0,1	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
Врезка на гаражи и ж.д. №30 ул. Уральская	Гаражи		Сталь	0,05	0,05	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	

ж.д. №30 ул. Уральская	ж.д. №30 ул. Уральская		Сталь	0,032	0,032	Подземная		
ТК 11 ул. Уральская	до зап. арм. Здание ОМВД ул. Уральская		Сталь	0,08	0,08	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
ТК № 11	ТК № 12		Сталь	0,1	0,1	Подземная		
ТК № 12	Администрация Окуловского района		Сталь	0,065	0,065	Подземная		
ТК №12	Железнодорожный клуб ул. Ленина		Сталь	0,065	0,065	Подземная		
			Сталь	0,05	0,05	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
		2008	Сталь	0,05	0,05	Подземная		
			Сталь	0,05	0,05	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 30.04.2020г.):

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – **4,0 кгс/см²**, на входе в котельную – **2,8 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 – **76%**;

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

2018 год – капремонт теплосетей проводился : ул. М. Маклая 12 м Ду10,

2019 года – капремонт теплосетей проводился: по ул. Ломоносова , г. Окуловка труба в ППУ-ПЭ изоляции д.159мм - 128м, д.108 мм - 100м, протяженность участка 114м

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 $t_{нв} = -29^{\circ}\text{C}$
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха $t_{нв} = -29^{\circ}\text{C}$
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	4,0	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	2,8	
Процент износа трубопроводов	%	76	
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: 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.