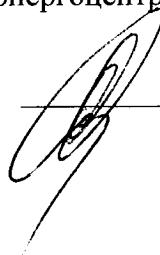


ОТЧЕТ
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И
ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ
АО ТОРГОВЫЙ ДОМ «ТЦ-ПОВОЛЖЬЕ»

«05» апреля 2021 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ПРОИЗВЕЛ:

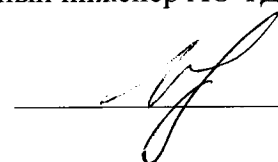
Начальник энергоцентра АО ТД «ТЦ-Поволжье»



_____/М.В. Орлов./

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер АО ТД «ТЦ-Поволжье»



_____/Д.В.Воронов/

г.Саратов

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:

Сведения о системе горячего водоснабжения:

- двухтрубная;
- температурный график – 65/40 °С.

Техническое обследование проводилось в отношении следующих объектов:

- 1) Котельная АО ТД «ТЦ-Поволжье» г. Саратов, 3Дачная б/н
 - 2) Тепловые сети от котельной АО ТД «ТЦ-Поволжье» г. Саратов, 3Дачная б/н
- 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 "О водоснабжении и водоотведении" от 07.12.2011 N 416-ФЗ
- 3) 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»;
- 4) Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок (утв. приказом Минэнерго РФ от 24 марта 2003 г. № 115);
- 5) Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов ПБ 10-574-03 (утв. Постановлением Госгортехнадзора России от 11.06.2003г. № 88)
- 6) 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
- 7) Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды ПБ 10-573-03
- 8) Правила устройства электроустановок (ПУЭ)
- 9) 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 и горячего водоснабжения было установлено следующее:

Сведения о котельной

1.Общее:

1.1.Адрес расположения котельной: г.Саратов, 3Дачная, б/н

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 05.04.2021г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 2013 г.

порядковый № котла	№1	№2
марка котла	Viessman Vitomax 200LN	Viessman Vitomax 200LN
вид топлива	Газ природный	Газ природный
мощность, Гкал/ч	9,63	9,63
год установки	2013	2013
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
КПД котла	92	92
% износа	28%	28%

Теплообменное оборудование системы теплоснабжения (отопления)		
порядковый №	№1	№2
марка теплообменного оборудования	GEA NT250SHV/B-10/121	GEA NT250SHV/B-10/121
Тип	Пластинчатый	Пластинчатый
мощность, Гкал/ч	12,89	12,89
год установки	2013	2013
техническое состояние теплообменного оборудования	в рабочем состоянии	в рабочем состоянии
% износа	50%	50%

Теплообменное оборудование системы горячего водоснабжения		
порядковый №	№1	№2
марка теплообменного оборудования	GEA NT50TH/CDS-16/32	GEA NT50TH/CDS-16/32

Тип	Пластинчатый	Пластинчатый
мощность, Гкал/ч	0,432	0,432
год установки	2013	2013
техническое состояние теплообменного оборудования	в рабочем состоянии	в рабочем состоянии
% износа	50%	50%

марка	насос сетевой WILO IL 150/340-45/4 (Q = 385 м3/ч, H = 34 м, N = 45 кВт)	насос котлового контура WILO IL 200/240-15/4 (Q = 385 м3/ч, H = 10,4 м, N = 15 кВт)	насос сетевой (летний) WILO IPL 65/145-5.5/2 (Q = 46,5 м3/ч, H = 20 м, N = 5,5 кВт)	насос рециркуляции ГВС WILO MHIL 303 (Q = 3,15 м3/ч, H = 21 м, N = 0,55 кВт)
Кол-во, шт.	4	3	2	2
износ	70%	70%	70%	50%

1.3. Установленная мощность котельной: 19,26 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 18,41 Гкал/час (без учета потерь и собственных нужд)

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования – см.таблицу п. 1.2 раздела «Сведения о котельной»

1.6. Экологическая обстановка:

В 2016 году предприятием разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок, на что выдано разрешение № 226 на период до 24 октября 2021года, при ежегодном представлении отчета по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух превышения расчетных норм не выявлено и находятся в пределах гигиенических нормативов.

По фактору шумового воздействия и загрязнения атмосферы котельная установка не оказывает превышения допустимых норм влияния на окружающую среду и население города.

1.7. Топливо:

- основное топливо: природный газ;

1.8. Показатели котельной за 2020 г.

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%	90,5	
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт*ч/Гкал	24,13	

Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг. у.т/Гкал	154,66	
Полезный отпуск конечным потребителям, в т.ч.:	Гкал	26486,0	
- на отопление	Гкал	25202,0	
- на горячее водоснабжение	Гкал	1284,0	
Интенсивность отказов котельного оборудования		2019 г. – 0 2020 г. – 0	

1.9. Дополнительные параметры:

- Работа котельной осуществляется в автоматическом режиме при круглосуточном присутствии оператора котельной.
- Для продувки газопроводов перед пуском, а также для сброса в атмосферу газа предусмотрены продувочные газопроводы. Отвод продуктов сгорания осуществляется через металлическую трубу.
- Котельная оснащена необходимыми средствами автоматизации, обеспечивающими непрерывную работу оборудования

2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений) на дату обследования:

Дефектов по работе котельной не выявлено

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.

Дальнейшая эксплуатация объекта 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, а также по режимно-наладочным испытаниям 2-х котлов Viessman Vitomax 200LN рекомендуется произвести вскрытие передней стенки котлов, для определения необходимости внутренней очистки котлов.

Плановые теплотехнические испытания котлов производить 1 раз в 3 года.

Сведения о тепловых сетях

1.Общее:

1.1.Адрес расположения тепловых сетей: г.Саратов 3Дачная б/н

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 05.04.2021 г.):

T1, T2,T3,T4	Вид прокладки	D, мм	длина в 2-х труб.исчисл., м	год прокладки	вид изоляции	ветхие , м
отопление	Надземная линия	89, 108,159,219,5 30	760,95	До 1990,2013, 2016	Мин.вата ,пенопоу лиритан	10
	Непроходной канал	108,159,219,3 25, 426	286,61	До1990, 2013	Мин.вата ,пенопоу лиритан	53
ГВС	Надземная линия	57,76,89,108	277,56	До 1990	Мин.вата	24
% износа – 95%						

1.3. Давление теплоносителя/горячей воды (ГВС):

на выходе из котельной – 5,7 кгс/см², на входе в котельную – 3,5 кгс/см².

1.4. Температура теплоносителя:

95/70 °С в зависимости от температуры наружного воздуха.

Температура горячей воды (ГВС) :65/40 °С

1.5. Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – 72 %;

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

2019 год – капремонт теплосетей не проводился, установлено 4 хомута на подающей трубе 108 мм, на обратке 2 хомута.

2020 год – проведен ремонт теплоизоляции тепловых сетей. Произведена замена теплоизоляции участка теплотрассы 219 мм (Надземная линия) в двухтрубном исчислении 20 метров.

Показатели котельной за 2020 г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
1. Показатели теплоносителя			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	90	при температуре наружного воздуха tнв - 30°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха tнв - 30°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см ²	5,7	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см ²	4,0	

Процент износа трубопроводов	%	72	
Количество отказов тепловых сетей в год		0	вынужденные отключения участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям не производились
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей	ед/км	2019 г. – 0 2020 г. - 0	
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	ед/(Гкал/ч)	2019 г. – 0 2020 г. - 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 проводились при выявлении течи
- 2.2. Наличие ветхого изоляционного материала: см.таблицу п. 1.2. раздела «Сведения о тепловых сетях».

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

Тепловые сети соответствуют техническим требованиям условно с последующей заменой.

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 сети теплотрассы (непроходной канал) на протяженности 53 п/м в 2-х трубном исполнении Ду = 219 мм. Произвести (восстановить) покраску трубопроводов ГВС 24 п/м в 2-х трубном исполнении Ду = 76 мм