

ООО «ТК Новгородская»

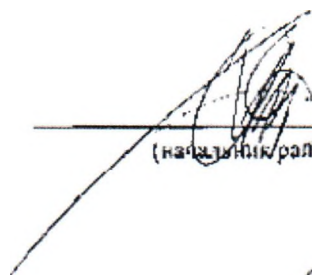
(наименование организации (лица), проводящего техническое обследование)

**ОУЧЕТ**

**ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

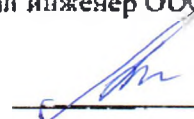
Котельная №6 г. Старая Русса наб. Глебова 2 «а»

(наименование источника теплоснабжения, муниципального образования)

  
/Прудников С.А./  
(начальник района теплоснабжения)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель генерального директора  
Главный инженер ООО «ТК Новгородская»

  
/М.В. Белова/

«24» июня 2020 г.

## **Общее описание системы теплоснабжения**

Сведения о системе теплоснабжения:

- закрытая система теплоснабжения (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 №6, кад. № 53:24:0040106:32, инв. № 00004055, адрес: Новгородская область, г. Старая Русса, наб. Глебова, д. 2а.
- 2) Тепловые сети котельной №6 г. Старая Русса наб. Глебова 2 «а»

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/см<sup>2</sup>), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388 К (115<sup>0</sup>С) 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. № 53:24:0040106:32, инв. № 00004055, адрес: Новгородская область, г. Старая Русса, наб. Глебова, д. 2а.

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 24.12.2020 г.):

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1962

порядковый № котла	№1	№2
марка котла	Buderus Logano SK755/600	Buderus Logano SK755/600
вид топлива	газ	газ
мощность, Гкал/ч	0,52	0,52
год установки	2014	2014
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии
КПД	88,6	88,97
% износа	15	15

оборудование					
Марка	Сетевые насосы	Насосы ГВС	Насосы подпиточные	Насосы циркуляционные	Дымососы/вентиляторы
	WILO DPL 65/145-5/5/2		WJ-202-EM-MOD/C	WILO DL 80/170-2,2/4  WILO TOP-Z 30/7 3-RG PN 10  WILO TOP-Z 30/7 3-RG PN 10	
Количество, шт.	1	-	1	3	-
износ	35		35	35	

1.3. Установленная мощность котельной: **1,03** Гкал/час, Располагаемая мощность: **0,92** Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: **0,63** 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 – Капитальный ремонт котлов не проводился

2019 год – Капитальный ремонт котлов не проводился.

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 2019 г.

		котельная №6 г. Старая Русса наб. Глебова 2 «а»	
Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%		
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт.ч/Гкал	31	
Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	179,1	
<b>Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе:</b>	<b>Гкал</b>	<b>930,7</b>	
население:	Гкал	552,19	
- на отопление	Гкал	552,19	
- горячее водоснабжение	Гкал		
бюджетные организации:	Гкал	367,83	
- на отопление	Гкал	367,83	
- горячее водоснабжение	Гкал		
прочие:	Гкал	10,68	

- на отопление	Гкал	10,68	
- горячее водоснабжение	Гкал		
Интенсивность отказов котельного оборудования			

1.10. Проведенные экспертизы промышленной безопасности:

Выполнена экспертиза промышленной безопасности здания, системы газопотребления.

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.**

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

2.1. Наличие коррозии на котельном оборудовании: отсутствуют

2.2. Наличие отложений на нагревательных элементах котлов: наличие отложений до 2 мм на внутренних поверхностях нагрева котлов.

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

2.4. Наличие дефектов в обмуровки/теплоизоляции котла: дефекты обмуровки отсутствуют

***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 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.

Сведения о тепловых сетях

*1. Общее:*

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: кад. № 53:24:0000000:6303, инв. № 00004118

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 9.04.2020 г.):

Номер 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
5139	1979	сталь	0,15	0,15	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5141	1979	сталь	0,05	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5146	1979	сталь	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5148	1979	сталь	0,02	0,02	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5152	1979	сталь	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5154	1979	сталь	0,08	0,08	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5162	1979	сталь	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	

5171	1979	сталь	0,02	0,02	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5180	1979	сталь	0,02	0,02	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5186	1979	сталь	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5188	1979	сталь	0,02	0,02	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5212	1979	сталь	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5214	1979	сталь	0,02	0,02	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5218	1979	сталь	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5220	1979	сталь	0,02	0,02	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5224	1979	сталь	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	

5226	1979	сталь	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5228	1979	сталь	0,02	0,02	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5232	1979	сталь	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5234	1979	сталь	0,02	0,02	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5238	1979	сталь	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5244	1979	сталь	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5246	1979	сталь	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5248	1979	сталь	0,02	0,02	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5252	1979	сталь	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	



5254	1979	сталь	0,02	0,02	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5270	1979	сталь	0,08	0,08	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5272	1979	сталь	0,02	0,02	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5276	1979	сталь	0,02	0,02	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5280	2015	сталь	0,08	0,08	Надземная	Пенополиуре тан	
5282	1979	сталь	0,02	0,02	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5286	2015	сталь	0,08	0,08	Надземная	Пенополиуре тан	
5288	2015	сталь	0,08	0,08	Подземная канальная	Пенополиуре тан	
5290	2015	сталь	0,08	0,08	Надземная	Пенополиуре тан	
5303	2018	сталь	0,125	0,125	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5306	1979	сталь	0,125	0,125	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5307	2018	сталь	0,125	0,125	Надземная	Пенополиуре	

						тан	
5310	1979	сталь	0,05	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5314	2016	сталь	0,1	0,1	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5316	2016	сталь	0,07	0,07	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5318	1979	сталь	0,02	0,02	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5322	1979	сталь	0,07	0,07	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5324	1979	сталь	0,07	0,07	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5326	1979	сталь	0,07	0,07	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5328	1979	сталь	0,02	0,02	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5332	1979	сталь	0,07	0,07	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного	

						волокна	
5334	1979	сталь	0,02	0,02	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5338	1979	сталь	0,02	0,02	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5340	1979	сталь	0,02	0,02	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5348	2017	сталь	0,1	0,1	Подземная канальная	Пенополиуре тан	
5351	2017	сталь	0,1	0,1	Надземная	Пенополиуре тан	
5356	1979	сталь	0,1	0,1	Подвальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5358	2018	сталь	0,1	0,1	Надземная	Пенополиуре тан	
5359	2018	сталь	0,1	0,1	Подземная канальная	Пенополиуре тан	
5575	2016	сталь	0,07	0,07	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5594	1979	сталь	0,02	0,02	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	
5596	1979	сталь	0,02	0,02	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна	

5599	2015	сталь	0,15	0,15	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
5600	1979	сталь	0,02	0,02	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
5601	2015	сталь	0,15	0,15	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
5602	2018	сталь	0,125	0,125	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
5605	1979	сталь	0,02	0,02	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
5608	2015	сталь	0,15	0,15	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
5609	1979	сталь	0,15	0,15	Надземная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна
5814	2018	сталь	0,1	0,1	Надземная	Пенополиуретан
5817	2018	сталь	0,05	0,05	Подземная канальная	URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна

**Примечание:** номера участков указаны в соответствие со схемой (Приложение №1)

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 3 кгс/см<sup>2</sup>, на входе в котельную – 2,0 кгс/см<sup>2</sup>.

#### 1.4. Температура теплоносителя:

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

#### 1.5. Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – **60%**;
- проведенные ремонтные работы за последние 2 года (наименование отремонтированного участка сетей):

2018 год:

- Капитальный ремонт участка ТС от котельной до новой ТС в обход ЦДТ. Труба 108 ППУ-ОЦ, 108 ППУ-ПЭ 143 п. м в 2-х тр. исп.

- Капитальный ремонт участка ТС от котельной до разветвления на ж/д. №13 ул. Правосудия. Труба 133 ППУ-ОЦ 65 п. м в 2-х тр. исп.

2019 года – капремонт теплосетей не проводился.

#### 1.6 Показатели котельной за 2019 г.:

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
<b>1. Показатели теплоносителя</b>			
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	°С	95	при температуре наружного воздуха t <sub>нв</sub> =-29°С
Температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети	°С	70	при температуре наружного воздуха t <sub>нв</sub> =-29°С
Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети	кгс/см <sup>2</sup>	3,0	
Давление воды в обратном трубопроводе	кгс/см <sup>2</sup>	2,0	
Процент износа трубопроводов	%	60	
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: при визуальном обследовании отмечены участки с коррозионной активностью
- 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 выполнять ежегодный капитальный ремонт 5% от общей протяженности тепловых сетей с применением материалов в ППУ изоляции.

Приложение №1  
Схема котельной №6  
с номерами участков

