

ООО «ТК Новгородская»

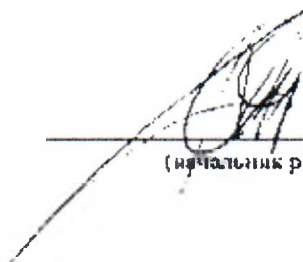
(наименование организации (лица), проводившего техническое обследование)

ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

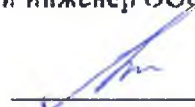
Котельная №7С Старорусский район д. Святогорна д.6

(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 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 №7С, кад. № 53:17:0000000:1420, инв. № 00003898, адрес: Новгородская область, Старорусский район, д. Святогорша, д. 6
- 2) Тепловые сети котельной №7С Старорусский район д. Святогорша д. 6

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. № 53:17:0000000:1420, инв. № 00003898, адрес: Новгородская область, Старорусский район, д. Святогорша, д. 6

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

- год ввода котельной в эксплуатацию – 1982

| порядковый № котла | №1 | №2 | №3 |
|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| марка котла | КВС-0,75 | КВР-1,0 | КВС-0,75 |
| вид топлива | уголь | уголь | уголь |
| мощность, Гкал/ч | 0,65 | 0,86 | 0,65 |
| год установки | 2014 | 2003 | 2016 |
| техническое состояние котла | котел в рабочем состоянии | котел в рабочем состоянии | котел в рабочем состоянии |
| КПД | 49,2 | 50,3 | 49,2 |
| % износа | 40 | 90 | 20 |

| оборудование | | | | | |
|-----------------|---------------------|------------|--------------------|-----------------------|--|
| Марка | Сетевые насосы | Насосы ГВС | Насосы подпиточные | Насосы циркуляционные | Дымососы/ вентиляторы |
| | Wilo K 80-65-160 | | к8/18 | ые | ВР-86-77-5,0, (4300-8600)/(81-50) ВР-86-77-5,0, (4300-8600)/(81-50) ВР-86-77-5,0, (4300-8600)/(81-50) Вентилятор ВД |
| Количество, шт. | 2 | - | 1 | - | 3 |
| износ | 30 | | 30 | | 50 |

1.3. Установленная мощность котельной: **2,16** Гкал/час, Располагаемая мощность: **1,20** Гкал/час

1.4. Подключенная нагрузка: **0,32** 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 – 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 паспортизованы, 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 2019 г.

| | | котельная №7С Старорусский район д. Святогорша д. 6 | |
|---|-------------------|---|------------|
| Наименование показателя | Единица измерения | Фактические значения | Примечание |
| КПД котельного оборудования | % | | |
| Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год | кВт.ч/Гкал | 55 | |
| Удельный расход топлива на отпуск тепловой энергии | кг.у.т./Гкал | 320,87 | |
| Полезный отпуск конечным потребителям (реализация), в том числе: | Гкал | 629,18 | |
| население: | Гкал | 395,84 | |
| - на отопление | Гкал | 395,84 | |
| - горячее водоснабжение | Гкал | | |
| бюджетные организации: | Гкал | 229,12 | |
| - на отопление | Гкал | 229,12 | |
| - горячее водоснабжение | Гкал | | |
| прочие: | Гкал | 4,22 | |

| | | | |
|---|------|------|--|
| - на отопление | Гкал | 4,22 | |
| - 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 часового регулирования: отсутствует;
- наличие частотно-регулируемых приводов на насосном оборудовании: отсутствует;
- 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 котлах №№2

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

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

2.4. Наличие дефектов в обмуровки/теплоизоляции котла: дефекты обмуровки котлов № 2.

2.5. В котельной не предусмотрена установка ХВП.

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.

По результатам технического обследования рекомендуется произвести замену котла №2, а также установку системы ХВП.

Сведения о тепловых сетях

1.Общее:

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: кад. № 53:17:0211501:237, инв. № 00003927

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 24.12.2020 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 |
|---------------|---------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|---|------------|
| 2639 | 1982 | сталь | 0,1 | 0,1 | Подвальная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна | |
| 2641 | 1982 | сталь | 0,1 | 0,1 | Надземная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна | |
| 2643 | 1982 | сталь | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна | |
| 2645 | 1982 | сталь | 0,07 | 0,07 | Надземная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна | |
| 2647 | 1982 | сталь | 0,07 | 0,07 | Подземная канальная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна | |
| 2651 | 1982 | сталь | 0,1 | 0,1 | Подземная канальная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна | |
| 2653 | 1982 | сталь | 0,08 | 0,08 | Подземная канальная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна | |
| 2655 | 1982 | сталь | 0,08 | 0,08 | Подземная канальная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна | |
| 2659 | 1982 | сталь | 0,08 | 0,08 | Подземная канальная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна | |

| | | | | | | | |
|------|------|-------|------|------|---------------------|---|--|
| 2661 | 1982 | сталь | 0,05 | 0,05 | Надземная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна | |
| 2663 | 1982 | сталь | 0,05 | 0,05 | Надземная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна | |
| 2667 | 1982 | сталь | 0,05 | 0,05 | Подземная канальная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна | |
| 2671 | 1982 | сталь | 0,08 | 0,08 | Подземная канальная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна | |
| 2673 | 2014 | сталь | 0,08 | 0,08 | Надземная | Пенополиуретан | |
| 2675 | 2014 | сталь | 0,08 | 0,08 | Надземная | Пенополиуретан | |
| 2679 | 1982 | сталь | 0,05 | 0,05 | Надземная | URSA GEO маты М-11 из стеклянного штапельного волокна | |
| 5490 | 2014 | сталь | 0,08 | 0,08 | Подземная канальная | Пенополиуретан | |
| 5492 | 1982 | сталь | 0,08 | 0,08 | Надземная | | |

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

1.3. Давление теплоносителя:

на выходе из котельной – 3 кгс/см², на входе в котельную – 1.5 кгс/см².

1.4. Температура теплоносителя:

95/70 0С в зависимости от температуры наружного воздуха.

1.5. Состояние тепловых сетей:

- уровень фактического износа тепловых сетей – **60%**;

- проведенные ремонтные работы за последние 2 года:

2018 год – Капитальный ремонт не проводился

2019 год – Капитальный ремонт не проводился

1.6 Показатели котельной за 2019 г.:

| 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 $t_{нв} = -29^{\circ}\text{C}$ |
| Давление воды в подающем трубопроводе тепловой сети | кгс/см ² | 3,0 | |
| Давление воды в обратном трубопроводе | кгс/см ² | 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: 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.

Предусмотреть ежегодные замены тепловых сетей и сетей ГВС в объеме не менее 5% от общего объема тепловых сетей.

Приложение №1
Схема котельной №7С
с номерами участков

