

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Лысковского филиала ООО  
«Арзамасское ПО «Автопровод»



А.Г.Громов

«25»

января 2023г.

## ОТЧЕТ

### ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

#### Лысковский филиал ООО «Арзамасское ПО «Автопровод»

*Лысково, 2023г.*

## 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:

### Техническое обследование проводилось в отношении следующих объектов:

1) Котельная Лысковского филиала ООО «Арзамасское ПО «Автопровод» по ул. Мичурина, 62 г. Лысково, Нижегородская область

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, утверждённые приказом Министерства энергетики РФ от 24 марта 2003г. № 115;
- 4) Правила по охране труда при эксплуатации объектов теплоснабжения теплопотребляющих установок (приказ Министерство труда и социальной защиты РФ от 17 декабря 2020г. №924н)
- 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, утверждённые Приказом Минстроя России от 28 августа 1992 года №205;
- 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 визуально-инструментального обследования объектов централизованных систем теплоснабжения и горячего водоснабжения было установлено следующее:**

### Сведения о котельной

#### *1. Общие:*

1.1. Адрес расположения котельной: Нижегородская область, г. Лысково, ул. Мичурина, 62

1.2. Характеристика источника теплоснабжения (на 25.01.2023г.):

- год постройки котельной - 1965
- год ввода котельной в эксплуатацию – 1968

– год реконструкции котельной — 2001

порядковый № котла (заводской №)	№1 (№48)	№2 (№47)	№3 (№56)
марка котла	КСВа-1,25 Гс/М, «ВК-32»	КСВа-1,25 Гс/М «ВК-32»	КСВа-1,25 Гс/М «ВК-32»
вид топлива	Газ природный	Газ природный	Газ природный
мощность, Гкал/ч	1,08	1,08	1,08
год установки	2001	2001	2001
техническое состояние котла	котел в рабочем состоянии	котел в рабочем состоянии	котёл в рабочем составлении
КПД котла, не менее с теплоутилизатором, %	96	96	96

#### электрооборудование

марка	насос сетевой K290/18 с двигателем AIP180S4 N=22 кВт	насос подпитки K 20/30 с двигателем AIP100S4 N=4 кВт	Насос подпитки фирмы Wilo типа 203-1/E- 400-50-2	Установка очистки и умягчения воды
Кол-во, шт.	2	1	2	1
техническое состояние	рабочее	рабочее	рабочее	рабочее
Износ, %	50	50	5	50

1.3. Установленная мощность котельной: 3,24 Гкал/час.

1.4. Подключенная нагрузка: 2,064 Гкал/час (без учета потерь и собственных нужд)

1.5. Состояние котельного оборудования:

- уровень фактического износа основного и вспомогательного оборудования - находится в исправном состоянии.

1.6. Экологическая обстановка:

В 2021 году для предприятия разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных установок, на что выдано экспертное заключение №2956/2021 от 30.08.2021г., 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 2022г.

Наименование показателя	Единица измерения	Фактические значения	Примечание
КПД котельного оборудования	%	96	
Удельный расход электрической энергии на собственные нужды за год	кВт*ч/Гкал	28,3	
Удельный расход воды на выработку тепловой энергии	м3/Гкал	57,9	
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг. у.т/Гкал	151,3	
Полезный отпуск конечным потребителям, в т.ч.:	Гкал	3610,3	
население:	Гкал	120,0	
перепродавцы:	Гкал	2505,6	
прочие:	Гкал	105,5	
нужды теплоснабжающей организации	Гкал	879,2	
Интенсивность отказов котельного оборудования		2021г. – 0 2022г. – 0	

### 1.9. Рост экономически обоснованного тарифа за 2021-2022 годы (без НДС):

1-е полугодие 2021 года – 1514,33 руб. за 1 Гкал

2-е полугодие 2021 года – 1565,60 руб. за 1 Гкал

1-е полугодие 2022 года – 1565,60 руб. за 1 Гкал

июль-ноябрь 2022 года – 1626,66 руб. за 1 Гкал

декабрь 2022 года – 1773,05 руб. за 1 Гкал

### 1.10. Дополнительные параметры:

- Котельная работает только на отопление в осенне-зимний период при круглосуточном присутствии оператора газифицированной 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 и безаварийную работу оборудования
- Для котельной имеется резервный источник питания электроэнергией — дизель-генераторная электроустановка АД-150С-Т400-1РКМ11 «Азимут».

### **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 объекта системы теплоснабжения:**

Дальнейшая эксплуатация объекта возможна

### **5. Рекомендации и предложения по плановым значениям показателей надёжности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведения капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надёжности и энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов системы теплоснабжения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения:**

В апреле 2018г. проведено обследование здания котельной лицензированной организацией ООО «Обеспечение надёжности в промышленности» г.Н.Новгород — Отчёт №27/1 ЗС/2018 по результатам обследования от 27 апреля 2018г.; Заключение №27 ЗС/2018 экспертизы промышленной безопасности — здание котельной может быть допущено к дальнейшей эксплуатации сроком на 5 лет. Срок следующего обследования - не позднее 29.03.2023г. На основании Отчёта №27/1 ЗС 2018 был разработан Рабочий проект ООО «ОНП» по ремонту здания котельной. Все мероприятия по ремонту здания котельной выполнены. Здание котельной пригодно для дальнейшей эксплуатации. В марте 2023 года запланировано очередное обследование здания котельной.

В июле 2022г. в соответствии с рабочим проектом №136.22-АС, разработанным ООО «ТеплоГазоСнабжение», проведена замена дымовой трубы котельной ООО «Арзамасское ПО «Автопровод», расположенной по адресу: г.Лысково, ул.Мичурина. д.62.

В марте 2021г. проведена экспертиза промышленной безопасности «Газорегуляторной установки котельной» лицензированной организацией ООО «Спецэкспертиза» - Заключение №26-03-560-ТУ-1496 экспертизы промышленной безопасности от 02.04.2021г. - газорегуляторная установка находится в работоспособном состоянии, остаточный срок службы составляет — 12 лет.

В апреле 2021г. проведено техническое диагностирование технических устройств, установленных в котельной— 3(трёх) водогрейных котлов КСВа-1,25Гс/м «ВК-32»:

заключение по результатам технического диагностирования №04-03-541-ТД-146в-2 водогрейного котла КСВа-1,25Гс/м «ВК-32», зав.№47 от 27.04.2021г.— по фактическому техническому состоянию находится в работоспособном состоянии и может быть допущен к дальнейшей эксплуатации в течение 4 (четырёх) лет с разрешёнными рабочими параметрами. Следующее диагностирование — 26 апреля 2025 года;

заключение по результатам технического диагностирования №04-03-541-ТД-146в-1 водогрейного котла КСВа-1,25Гс/м «ВК-32», зав.№48 от 27.04.2021г.— по фактическому техническому состоянию находится в работоспособном состоянии и может быть допущен к

дальнейшей эксплуатации в течение 4 (четырёх) лет с разрешёнными рабочими параметрами. Следующее диагностирование — 26 апреля 2025 года;

заключение по результатам технического диагностирования №04-03-541-ТД-146в-3 водогрейного котла КСВа-1,25Гс/м «ВК-32», зав.№56 от 27.04.2021г.— по фактическому техническому состоянию находится в работоспособном состоянии и может быть допущен к дальнейшей эксплуатации в течение 4(четырёх) лет с разрешёнными рабочими параметрами. Следующее диагностирование — 26 апреля 2025 года.

В августе 2021 года проведено техническое перевооружение системы подпитки тепловой сети котельной Лысковского филиала ООО «Арзамасское ПО «Автопровод» по проекту №648.2021, разработанному ООО ПНТК «Энергетические Технологии»

В декабре 2022 года специалистами лицензированной организацией ООО «Обеспечение надёжности в промышленности» г.Н.Новгород проведены работы по режимно-наладочным испытаниям трёх водогрейных котлов КСВа-1,25Гс/М «ВК-32» ст.№1, 2, 3 — технический отчёт №186 от 12.12.2022г. - существующее газовое оборудование котельной работает устойчиво, обеспечивая бесперебойную подачу газа к котлам.

Рекомендуется приобрести новый запасной сетевой насос марки К290/18 или аналогичный.

### **Сведения о тепловых сетях котельной Лысковского филиала ООО «Арзамасское ПО «Автопровод»**

1.1. Адрес расположения тепловых сетей: Нижегородская обл., г.Лысково, ул.Мичурина, 62.

1.2. Характеристика тепловых сетей (на 25.01.2023г.)

Год ввода в эксплуатацию - 1987

Вид сети -водяная;

Вид прокладки сети — надземная линия

Протяженность в двухтрубном исполнении – 1,1 км;

Диаметр труб: 50-100 мм.

Вид изоляции - ППУ

Ветхие теплотрассы, км - нет

1.3.Давление теплоносителя :

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

1.4.Температура теплоносителя:

95/70°С в зависимости от температуры наружного воздуха (по температурному графику).

1.5.Состояние тепловых сетей

- уровень фактического износа тепловых сетей — 60%;
- в 2022 году произведена замена запорной арматуры в количестве 18 шт. (заменены задвижки на шаровые краны Ду50-10шт; Ду80-4шт.; Ду100-4шт.).

## 2. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту:

Дефектов и нарушений на теплотрассе нет.

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

- тепловые сети находятся в технически исправном и рабочем состоянии.

## 4. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объекта системы теплоснабжения:

- дальнейшая эксплуатация тепловых сетей возможна.

5. Рекомендации и предложения по плановым значениям показателей надёжности и энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведения капитального ремонта и реализацию инвестиционных проектов), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надёжности 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 запорную арматуру около здания РМУ и задвижки на теплотрассе в помещении с сетевыми насосами.

Главный инженер



А.Н.Шикин

Специалист по охране труда

(ответственный за БЭ и ИС тепловых

энергоустановок и тепловых сетей)



Е.Ю.Опенков