

**Пояснительная записка к Плановой смете расходов на инвестпрограмму
Калининградского филиала «ТЭЦ-1» РТСЮ в 2021 году**

**1. Закупка пресса для поверки и калибровки манометров и вакуумметров
УСД-60 ПЗ на оборудовании РТСЮ**

Цель выполнение закупки – необходимость выполнения периодической поверки средств измерения установленных на оборудовании РТСЮ в соответствии со статьей 13 Федерального закона «Об обеспечении единства измерений», пп.6.5.2. и 8.7. Руководства по качеству метрологической службы СТО 34.01-39.3-001-2017 ПАО «Россети» и главой 1.9. (Обеспечение единства измерений) СО 153-34.20.501-2003 «Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации».

Имеющийся в распоряжении УТАИ подразделения РТСЮ грузопоршневой манометр 1982г. выпуска выработал свой срок эксплуатации. Работы по калибровке и подготовке к поверке манометров и датчиков давления производятся на грузопоршневом манометре который вышел из строя. Для выполнения данных работ мы заказываем пресс УСД, который создает требуемое давление в диапазоне: -95кПа...6МПа для выполнения требований п.10.2 СТО 34.01-39.3-001.2017 (Типовое руководство по качеству организации и выполнения калибровочных работ группы компаний Россети).

Планируемая стоимость работ – 195500 рублей без НДС;

Срок реализации проекта – 1 квартал 2021 г

Прилагаются:

- перечень поверки СИ ТЭЦ-1;
- перечень калибровки СИ ЮРТС;
- копия свидетельства о регистрации права на проведение калибровочных работ на 2л
- служебная записка мастера 1гр. УТАИ подразделения РТСЮ;
- акт дефектовки грузопоршневой манометр MTU №18260
- копия паспорта на лабораторный грузопоршневой манометр MTU №18260
- коммерческие предложения на покупку пресса УСД -60ПЗ в количестве 3-х шт.

Стоимость – 195500 руб. без НДС.

2. Закупка калибратора термометров сопротивления ТС6622R

Цель выполнение закупки – необходимость выполнения периодической поверки средств измерения по давлению установленных на оборудовании РТСЮ в соответствии со статьей 13 Федерального закона «Об

обеспечении единства измерений», пп.6.5.2. и 8.7. Руководства по качеству метрологической службы СТО 34.01-39.3-001-2017 ПАО «Россети» и главой 1.9. (Обеспечение единства измерений) СО 153-34.20.501-2003 «Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации».

Калибратор ТС 6622R применяется для технического обслуживания и калибровки термопреобразователей сопротивления (ТС). Предназначен для измерений и воспроизведения сигналов ТС.

Калибратор имеет прочную конструкцию и подходит для использования на месте даже в сложных условиях окружающей среды. Калибратор ТС 6622R использует графический интерфейс, облегчающий программирование и чтение в графическом или тестовом формате. Благодаря функциональной памяти (10 000 значений) и расширенным функциям (вычисление квадратного корня, пошаговый режим, синтезатор, статистические функции), калибратор хорошо адаптирован к различным процедурам обработки данных процесса и обеспечивают полную отслеживаемость полученных, данных, а также их расширенную обработку. Использование его вместе с программным обеспечением калибровки DATACAL позволяет получить собственные индивидуальные сертификаты калибровки

Ранее для выполнения работ по проверке правильности показания датчиков температуры применялся прибор Р4831, который не прошел очередную проверку (погрешность показаний превысила допустимое значение).

Планируемая стоимость работ – 110500 рублей без НДС;

Срок реализации проекта – 1 квартал 2021 г

Прилагаются:

- перечень поверки СИ ТЭЦ-1;
- перечень калибровки СИ РТСЮ;
- копия свидетельства о регистрации права на проведение калибровочных работ на 2л
- извещение о непригодности Р4831
- коммерческие предложения на покупку калибратора термометров сопротивления в количестве 3-х шт.

Стоимость – 110500 руб. без НДС.

Начальник УТАИ



Москвичева Л.Д.

Утверждаю

Главный инженер КФ ТЭЦ-1

ОАО "КГК"

М.В.Карузин

" 20 " 01 2018г.

ПЕРЕЧЕНЬ

КАЛИБРОВКИ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИХ СИ КФ ТЭЦ-1 ЮЖНАЯ ОАО "КГК"

№ п/п	Наименование средств измерений	Тип	Класс точн.	Пределы измерений	Заводской номер или кол-во	Место установки	Периодичность калибровки
1	2	3	4	5	6	7	8
	ПТВМ № 1-4						
1.	Тем-ра воды за котлом	ЦР-8001	0,5	0-200°C	4	ЩУ	12
2.	Тем-ра воды за котлом	ТСМ	0,5	0-600°C	4	По месту	36
3.	Давл. газа за регул.заслонкой	М1703А	1	0-0,1мПа	4	ЩУ	12
4.	Давл. газа за регул.заслонкой	Сапфир	1	100кПа	4	По месту	12
5.	Расход газа	КСД-1	1	0-6300м³/ч	4	ЩУ	12
6.	Расход газа	ДМ3583	1,5	16кПа	4	По месту	12
7.	Расход воды	КСД-2	0,5	0-630м³/ч	4	ЩУ	12
8.	Расход воды	ДМ3583	1,5	25кПа	4	По месту	12
9.	Р газа на горелки	ОБМ	1,5	0-0,1мПа	6	По месту	12
10.	Тем-ра воды до и за котлом	КСМ-2	0,5	0-180°C	4	По месту	24
11.	Тем-ра воды до и за котлом	ТСМ	0,5	0-600°C	4	ЩУ	36
12.	Давление воды за котлом	МЭД	1	1,6мПа	4	По месту	24
13.	Давление воды за котлом	КСД-2	0,5	0-1,6мПа	4	ЩУ	24

1	2	3	4	5	6	7	8
14	Разряжение в толке	ВМД	1	12кгс/м ²	4	ЩУ	12
15	Разряжение в толке	ДКО	1,5	250Па	4	По месту	12
16	Давление воздуха на котел	ВМД	1	0-400кгс/м ²	4	ЩУ	12
17	Давление воздуха на котел	ДМ3583	1,5	4кПа	4	По месту	12
18	Давление мазута	ВМД	1	ОБМ	4	ЩУ	12
19	Давление мазута	МЭД	1	4мПа	4	По месту	12
20.	Давление воды до котла	ОБМ	1,5	0-2,5мПа	4	По месту	24
21.	Давление воды за котлом	ОБМ	1,5	0-2,5мПа	4	По месту	24
22.	Давление воды за котлом	ЭКМ	1,6	0-2,5мПа	4	По месту	12
23.	Давление мазута на гор. 1-6	ОБМ	1,5	0-4мПа	24	По месту	24
24.	Давление воздуха на гор. 1,3,5	НМ-П1	1,5	0-4кПа	4	По месту	24
25.	Давление воздуха на гор. 2,4,6	НМ-П1	1,5	0-2,5кПа	4	По месту	24
26.	Давление воздуха за вентил.	НМ-П1	1,5	0-4кПа	4	По месту	24
27.	Разряжение перед дымососом	ТН-П1	1,5	0-1,6кПа	4	По месту	24
28.	Разряжение в толке	ТН-П1	1,5	12кгс/м ²	4	По месту	24
ПК-1, ПК-2							
1.	Давление воздуха	НМ-П1	1,5	0-250кг/м	2	По месту	24
2.	Разряжение	ТН-П1	1,5	20кгс/м	2	По месту	24
3.	Тем-ра дымовых газов	Ш-69000	1,5	0-400°C	2	ЩУ	24
4.	Тем-ра дымовых газов	ТСМ	1,5	0-600°C	2	По месту	36
5.	Давление воздуха	ТМ-П1	1,5	0-2,5кПа	2	По месту	24
6.	Тягомер	ТН-П1	1,5	1,25кПа	2	По месту	24
7.	Давление мазута	ВМД	1	4мПа	2	По месту	24
8.	Давление мазута	МЭД	1	4мПа	2	По месту	24
9.	Давление газа за рег.засл.	М1730-М	1,5	0-0,1мПа	2	По месту	24
10.	Давление газа за рег.засл.	Сапфир	1	100кПа	2	ЩУ	12
						По месту	12

1	2	3	4	5	6	7	8
11.	Расход газа	КСД-2	0,5	0-1250м³/ч	2	ЩУ	12
12.	Расход газа	ДМ3583	1,5	16кПа	2	По месту	12
13.	Давление пара в барабане	КСД-2	0,5	0-2,5мПа	2	ЩУ	24
14.	Давление пара в барабане	МЭД	1	2,5мПа	2	По месту	24
15.	Уровень в барабане	КСД-2	0,5	31,5см	2	ЩУ	12
16.	Уровень в барабане	ДМ3583	1,5	6,3кПа	2	По месту	12
17.	Расход пара	КСД-2	0,5	0-25т/ч	2	ЩУ	24
18.	Расход пара	ДМ3583	1,5	63кПа	2	По месту	24
19.	Давление мазута	ЭКМ	1,6	0-4мПа	2	По месту	12
20.	Уровень в барабане	ДСП-4сг	1,5	31,5см	2	По месту	12
21.	Давление газа на запальники	ОБМ	1,5	0-0,1мПа	8	По месту	12
22.	Давл.в.до и после экономайзер	ОБМ	1,5	0-2,5мПа	4	По месту	24
23.	Давл.мазута на горелки	ОБМ	1,5	0-4мПа	2	По месту	24
24.	Давление мазута на котлы	ЭКМ	1,6	0-4мПа	2	По месту	12
25.	Давление газа на горелки	ОБМ	1,5	0-0,1мПа	2	По месту	12
26.	Давл. пара на форсунки	ОБМ	1,5	0-1,6мПа	2	По месту	24
ДЗАЭРАТОРЫ 1,2							
1.	Давление пара	ДМ3583	1,5	0-0,04мПа	2	ЩУ	24
2.	Давление пара	ЭКМ	1,6	40кПа	2	По месту	24
3.	Уровень в Д	ВМД	1	0-250см	2	ЩУ	24
4.	Уровень в Д	ДМ3583	1,5	25кПа	2	По месту	24
5.	Тем-ра воды в Д1,2и сет.воды	КСМ-2	0,5	0-180°C	1	ЩУ	24
6.	Тем-ра воды в Д1,2и сет.воды	ТСМ	0,5	0-600°C	4	По месту	36
7.	Давл. пара до регул. клапана	ОБМ	1,5	0-1,6мПа	3	По месту	24
8.	Давл. пара до регул. клапана	ОБМ	1,5	0-0,4мПа	4	По месту	24
9.	Давл. воды до регул. клапана	ОБМ	1,5	0-0,1мПа	2	По месту	24

1	2	3	4	5	6	7	8
	ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ						
1.	Тем-ра уход.газов ВК1-4	КСМ-2	0,5	0-400°C	1	ЩУ	24
2.	Тем-ра уход.газов ВК1-4	ТСМ	0,5	0-600°C	5	По месту	36
3.	Давл.обр.сет.воды	КСД-2	0,5	0-0,63мПа	1	ЩУ	12
4.	Давл.обр.сет.воды	МЭД	1	0,1мПа	1	По месту	12
5.	Давл. пр. и обр. сет. воды	ОБМ	1,5	0-1мПа	2	По месту	12
6.	Давл.сет.воды внутри контура	КСД-2	0,5	0-2,5мПа	1	ЩУ	24
7.	Давл.сет.воды внутри контура	МЭД	1	2,5мПа	1	По месту	24
8.	Давл.сет.воды внутри контура	ОБМ	1,5	2,5мПа	1	По месту	24
9.	Давл. газа на котлы	РП-160	0,5	0,1мПа	1	ЩУ	12
10.	Давл. газа на котлы	Сапфир	1	100кПа	6	По месту	12
11.	Давл. мазута в котельную	ВМД	1	0-4мПа	1	ЩУ	24
12.	Давл. мазута в котельную	МЭД	1	4мПа	1	По месту	24
13.	Давл. пара после РУ13/6	ВМД	1	0-1,6мПа	1	ЩУ	24
14.	Давл. пара после РУ13/6	МЭД	1	1,6мПа	1	По месту	24
15.	Давл. пара после РУ13/6	ОБМ	1,5	0-16кгс/см²	2	По месту	24
16.	Уровень в сет.подогреват.	ВМД	1	31,5см	1	ЩУ	24
17.	Уровень в сет.подогреват.	ДМ	1,5	6,3кПа	1	По месту	24
18.	Перепад на фильтрах ГРУ	КСД-2	0,5	0-100%	1	ЩУ	12
19.	Перепад на фильтрах ГРУ	ДМ3583	1,5	16кПа	1	По месту	12
20.	Дав.маг. воды на ВНС	ОБМ	1,5	0-1мПа	1	По месту	24
21.	Расход сырой воды	КСД-1	1	0-80т/ч	1	ЩУ	12
22.	Расход сырой воды	ДМ3583	1,5	63кПа	1	По месту	12
23.	Расход ХОВ	КСД-1	1	0-63т/ч	1	ЩУ	12
24.	Расход ХОВ	ДМ3583	1,5	1кгс/см²	1	По месту	12

1	2	3	4	5	6	7	8
25.	Уровень в аккумуляторе	КСД-2	0,5	0-8м.	1	ЩУ	24
26.	Уровень в аккумуляторе	ДМЗ583	1,5	40кПа	1	По месту	24
27.	Уровень в аккумуляторе	ОБМ	1,5	0-0,1мПа	2	По месту	24
28.	Тем-ра пр. сет. воды	КСМ-2	0,5	0-180°C	1	ЩУ	12
29.	Расход сет. воды	КСД-2	0,5	2500т/ч	1	ЩУ	12
ПИТАТЕЛЬНЫЕ НАСОСЫ							
1.	Нагнетание	ОБМ	1,5	0-4мПа	3	По месту	24
2.	Давл. в пит. труб. котлов	ЭКМ	1	0-4мПа	1	По месту	24
ПОДПИТОЧНЫЕ НАСОСЫ 1,2,3							
1.	Нагнетание	ОБМ	1,5	0-1мПа	3	По месту	24
2.	Нагнетание	ЭКМ	1	0-1мПа	2	По месту	12
НАСОСЫ РЕЦИРКУЛЯЦИИ 1,2,3.							
1.	Всасывание	ОБМ	1,5	0-2,5мПа	3	По месту	24
2.	Нагнетание	ОБМ	1,5	0-2,5мПа	3	По месту	24
НАСОСЫ КНС1,2,3.							
1.	Нагнетание	ОБМ	1,5	0-1мПа	3	По месту	24
НАСОСЫ ВНС 1,2,3,4.							
1.	Нагнетание	ОБМ	1,5	0-1,6мПа	4	По месту	24
НАСОСЫ БНТ 1,2							
1.	Давление воды	ОБМ	1,5	0-1мПа	2	По месту	24
ПОЖАРНЫЕ НАСОСЫ 1,2							
1.	Давление воды	ОБМ	1,5	0-1мПа	2	По месту	24
НАСОСЫ МАГ.ВОДЫ 1,2,3.							
1.	Всас	ОБМ	1,5	0-1мПа	3	По месту	24
2.	Нагнетание	ОБМ	1,5	0-1мПа	3	По месту	24

1	2	3	4	5	6	7	8
1.	ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ХОВ 1,2. Давление воды	ОБМ	1,5	0-1мПа	3	По месту	24
1.	ПОДОГРЕВАТЕЛЬ СЕТ.ВОДЫ 1,2. Давление сет. воды	ОБМ	1,5	0-2,5мПа	4	По месту	24
2.	Давление пара	ОБМ	1,5	0-1,6мПа	2	По месту	24
3.	Давление пара	ОБМ	1,5	0-1мПа	2	По месту	24
	НАСОСЫ ХВО						
1.	Давление воды всас	ОБМ	1,5	0-1,6мПа	4	По месту	24
2.	Конденсат 1,2 солев.	ОБМ	1,5	0-1,6мПа	4	По месту	24
	ПОДОГРЕВАТЕЛИ ИСХ. ВОДЫ 1-2						
1.	Давление пара	ОБМ	1,5	0-0,1мПа	2	По месту	24
2.	Давление воды	ОБМ	1,5	0-0,1мПа	2	По месту	24
	ФИЛЬТРЫ ХВО						
1.	Давление воды	ОБМ	1,5	0-1мПа	14	По месту	24
	МАЗУТНОЕ ХОЗ-ВО						
1.	Дав. всас. насос 1-5	ОБМ	1,5	0-2,5мПа	5	По месту	24
2.	Дав. нагнет.насос 1-5	ОБМ	1,5	0-4мПа	5	По месту	24
3.	АВР маз. насосов	ЭКМ	1	0-4мПа	1	По месту	12
4.	Дав. на ФТО 1-4	ОБМ	1,5	0-4мПа	8	По месту	24
5.	Дав. на ФГО 1-5	ОБМ	1,5	0-4мПа	7	По месту	24
6.	Дав. пара на маз. хоз-во	ОБМ	1,5	0-1,6мПа	3	По месту	24
7.	Дав. мазута на котел	ОБМ	1,5	0-4мПа	2	По месту	24
8.	Дав. мазута на емк."0"	ОБМ	1,5	0-4мПа	2	По месту	24
9.	Уровень в маз. емкости	ЭКМ	1	0-0,1мПа	3	По месту	12
10.	Тем-ра маз.в емкости 1-3	КСМ-4	0,5	0-100°C	1	ЩУ	24
11.	Тем-ра маз.в емкости 1-3	ТСМ	1	0-600°C	12	По месту	36

Главный метролог
Согласовано начальник УТАИ

Петровская Е.Н.
Москвичева Л.Д.

Начальнику УТАИ
Калининградского филиала
ОАО «КГК» «ТЭЦ-1»
Москвичёвой Л.Д.
от мастера 1 гр УТАИ РТСЮ
Рылова А.Ф.

Служебная записка

В связи с механическим износом внутренней рабочей поверхности рабочего цилиндра грузопоршневого пресса MTU №18260, 1982 года выпуска, прошу Вас изыскать возможность в приобретении пресса для проверки манометров и вакууметров УСД-60ПЗ для выполнения производственной деятельности.

Мастер 1 группы УТАИ РТСЮ



А.Ф. Рылов

27.03.2019г



ИНСТРУКЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ
КОМПЬЮТЕРНОЙ И ДИДАКТИ-
ЧЕСКОЙ АППАРАТУРЫ "КАБЕД"

IO-005-0006

Unieważniono

Strona 1 Stron 28

ЛАБОРАТОРНЫЕ ГРУЗОПОРШНЕВЫЕ МАНОМЕТРЫ
ТИПА МТУ

Завод по производству компьютерной аппаратуры
"КАБЕД - ПРЕСС"

Варшава, ул. Карола Войтыки 11
телефон 18-11-31

Opracował		Sprawdził							
Kontrola nam		Zatwierdził				Lp. Nr	Wprow.	Wprow.	Wprow.
						Zm. Nr			

Nr 2



Zakład Produkcji
Aparatury Badawczej
„KABID-PRESS”

KARTA GWARANCYJNA

Manometr Obciążnikowo-Tłokowy MTU - 60

Typ wyrobu

Numer fabryczny 18260

Data produkcji WRZES 1982

Udzielamy gwarancji prawidłowego działania wyrobu na okres 12 miesięcy licząc od daty zakupu przez użytkownika.

Okres gwarancji producenta nie przekracza 24 miesięcy licząc od daty produkcji.

Naprawy w okresie gwarancyjnym wykonywane są bezpłatnie przez producenta, zgodnie z ogólnymi warunkami umów i sprzedaży (Monitor Polski Nr 36 z 1973 r.).

Uruchamiający

2 9. WRZES 1982

data sprzedaży

Kontrola jakości

Ekspedytor

ZAKŁAD PRODUKCJI APARATURY BADAWCZEJ
„KABID-PRESS”

podpis i pieczęć sprzedającego

Warszawa ul. Nadworna 10

Nr. telefonu 81-103, Nr. tel. 36-67-32

Wszelkie reklamacje dotyczące wad jakościowych należy zgłaszać bezpośrednio na adres:

Zakład Produkcji Aparatury Badawczej
ul. Karola Wójcika 11 03-710 WARSZAWA
tel. 18-11-31 wew. 104
telex 81-03-58 press pl

Калининградский филиал

«ТЭЦ-1» АО «КГК»

236006, г.Калининград

набережная Правая 10а

факс 45- 23- 51

тел. 57- 62- 10

Утверждаю

Главный инженер



М.В. Карузин

« 01 » 02 2020 г.

А К Т

Дефекта грузопоршневого пресса MTU №18260

Грузопоршневой пресс MTU №18260 используется в лаборатории УТАИ подразделения РТСЮ с 1990г. для поверки и калибровки манометров на оборудовании РТСЮ.

В связи с механическим износом внутренней рабочей поверхности рабочего цилиндра не возможно поддерживать требуемое давление из-за протечки масла. Устранить дефект нет возможности.

Вывод: требуется замена грузопоршневого пресса.

Начальник УТАИ



Москвичева Л.Д.

Инженер 1 кат. УТАИ



Петровская Е.Н.

Мастер 1 гр УТАИ



Рылов А.Ф.

240
Федеральное агентство
по техническому регулированию и метрологии
ФГУ «Калининградский центр стандартизации, метрологии и
сертификации»

ИЗВЕЩЕНИЕ

о непригодности к применению

№ 004804

Средство измерений _____ Магазин сопротивлений R4831

040096678

Серия и номер клейма предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

Заводской номер 26856

Принадлежащее ОАО Калининградская генерирующая

наименование юридического (физического) лица

компания
ИНН 3905601701

поверено и на основании результатов поверки признано непригодным
к применению в сферах распространения государственного
метрологического контроля и надзора

Причины непригодности _____

Действительные значения сопротивлений ступеней 3, 4, 6, 9, 10
декады x 1 Ом не соответствуют диапазону допустимых
значений _____

Начальник сектора
должность руководителя
подразделения

(подпись)

Т.К. Макаренкова
(инициалы, фамилия)

Поверитель

(подпись)

Е.К. Папанова
(инициалы, фамилия)

« 25 » октября 2019 г.