



УТВЕРЖДАЮ

Директор по ремонтам

ТОО "Усть-Каменогорская ТЭЦ"

 Т.А.Актайлаков

 2020г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Калибровка эталонов единиц величин на 2020 год

ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ»
г. Усть-Каменогорск



Калибровка эталонов единиц величин на 2020 год

ТЗ

Редакция № 1

21 февраля 2020 г.

Лист 2 из 9

Содержание

1 Сведения об объекте	3
2 Используемые термины и сокращения	3
3 Основания для выполнения работ. Цель	4
4 Перечень выполняемых работ. Требования к их выполнению	4
5 Требования к Заказчику	5
6 Срок выполнения работ	5
7 Требования к Подрядчику	6
7.1 Общие требования	6
7.2 Требования по безопасности, охране труда и окружающей среды	6
8 Требования к приемке работ	6
9 Состав отчетной и исполнительной документации.....	6
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	7

1 Сведения об объекте

Данные исходные эталоны принадлежат и находятся в поверочной лаборатории ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ», поэтому необходимо обеспечить постоянную и надежную работу данных средств измерений (СИ).

Калибровка средств измерений - совокупность операций, устанавливающих соотношение между значением величины, полученным с помощью данного средства измерения, и соответствующим значением величины, определенным с помощью эталона, в целях определения действительных значений метрологических характеристик средства измерений, не подлежащего государственному метрологическому контролю.

Эталон единиц величин - средство измерений, предназначенное для воспроизведения и (или) хранения единицы величины (кратных либо дольных значений единицы величины) в целях передачи ее размера другим средствам измерений данной величины, утвержденное в порядке, установленном уполномоченным органом.

2 Используемые термины и сокращения

Гарантированные Эксплуатационные показатели – показатели результата Работ, установленные Заказчиком в качестве целевых для Подрядчика, и позволяющие получить достоверную информацию о достижении/не достижении целей проведения данных Работ.

Средство измерений (СИ) - техническое средство (или их комплекс), предназначенное для измерений, имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и (или) хранящее единицу физической величины, размер которой принимается неизменным в пределах установленной погрешности и в течение известного интервала времени.

ГОСТ – государственный стандарт;

З и С – здания и сооружения;

ИП – инструкция предприятия;

НТД – нормативно-техническая документация;

ОПР и КС – отдел подготовки ремонтов и капитального строительства;

Площадка - участок в пределах границ ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ», используемый Подрядчиком для выполнения работ;

Подрядчик – предприятие, являющееся потенциальным поставщиком работ/услуг в процессе выбора поставщика работ/услуг или предприятие, с которым заключен договор на выполнение работ/услуг;

ППР – проект производства работ;

ПСД – проектно-сметная документация;

Работа – оказание услуг, выполнение ремонтных работ

РК – Республика Казахстан;

СИЗ – средства индивидуальной защиты;

СНиП – строительные нормы и правила;

СБОТЭ и ОООС – служба безопасности и охраны труда, эксплуатации; отдел охраны окружающей среды;

ТЗ – настоящее техническое задание;

ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» (Заказчик) - Товарищество с ограниченной ответственностью Усть-Каменогорская теплоэлектроцентраль.

 ЖЗО ТЭЦ УСТЬ-КАМЕНОГОРСК ОСКМЕН	Калибровка эталонов единиц величин на 2020 год		
ТЗ Редакция № 1	21 февраля 2020 г.		Лист 4 из 9

3 Основания для выполнения работ. Цель

Эталоны единиц величин и средства измерений, применяемые субъектами аккредитации, поверке не подлежат.

Согласно ст.20 Закона РК от 7 июня 2000 №53-II «Об обеспечении единства измерений», государственные эталоны единиц величин и эталоны единиц величин подвергаются калибровке.

Калибровку могут осуществлять калибровочные лаборатории, аккредитованные в области оценки соответствия на проведения калибровки средств измерений в соответствии с СТ РК ИСО/МЭК 17025.

Результаты калибровки эталонов единиц величин и СИ удостоверяются калибровочным знаком, наносимым на средство измерений и сертификатом о калибровке, в котором в обязательном порядке указываются действительные значения метрологических характеристик, метрологическая прослеживаемость измерений, неопределенность измерений и заявление о соответствии определенным метрологическим характеристикам, также записью в эксплуатационных документах.

Перечень выполняемых работ. Требования к их выполнению

3.1 Объемы работ, указанные в настоящем Разделе, не могут быть использованы Подрядчиком как основание для формирования сметного расчета.

3.2 Подрядчик самостоятельно определяет объемы и стоимость работ, основываясь на приведенном в данном ТЗ перечне работ, требованиях к выполнению работ и материалам со стороны Заказчика, а также на натурном изучении объекта.

3.3 Порядок проведения и оформления поверки осуществляется в соответствии с методиками поверки.

3.4 Положительные результаты удостоверяются оттиском поверительного клейма или самоклеющимся лейблом СЛ, которые наносят на СИ и (или) на эксплуатационную документацию, и (или) сертификатом о поверке.

3.5 Если средство измерений по результатам поверки признано непригодным к применению, то выписывается извещение о непригодности к применению.

3.6 Если методиками поверки на конкретные СИ не предусмотрена выдача сертификата, то все равно **обязательно** выдается оформленный в электронном варианте в специализированном программном обеспечении сертификат о поверке.

3.7 Окончательный объем выполняемых работ Подрядчик согласовывает с Заказчиком.

желаемые методы выполнения работ/этапов работ - согласовать с Заказчиком;

желаемую последовательность выполнения работ/этапов работ - согласовать с Заказчиком; требования на соответствие выполняемых работ должны соответствовать обязательным требованиям к качеству и безопасности, установленных законодательством.

3.8 Все оборудование и материалы, в том числе сопутствующие, которые необходимы для успешной реализации проекта, предоставляет Подрядчик.

3.9 Заказчик может предъявлять повышенные требования к качеству и безопасности выполняемых работ по сравнению с требованиями установленными законодательством.

 ТЗ	Калибровка эталонов единиц величин на 2020 год	
Редакция № 1	21 февраля 2020 г.	Лист 5 из 9

4 Требования к Заказчику

- 4.1 Согласование вопросов, возникающих по ходу выполнения работ.
- 4.2 Проведение оперативного контроля качества выполненных работ, контроль соответствия поверки СИ согласно договора.
- 4.3 В случае необходимости присутствие заказчика во время калибровки или поверки.

5 Срок выполнения работ

Срок выполнения работ с 01 апреля 2020 года. Срок окончания выполнения работ 27 декабря 2020 года. Возможны изменения в сроках выполнения и окончания работ на усмотрение Заказчика.

6 Требования к Подрядчику

6.1 Общие требования

Подрядчик:

6.1.1 Организовывает работы, определяет исполнителей, обеспечивает безопасные условия труда своего персонала на Площадке в соответствии с требованиями Системы внутренней нормативной документации ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» по безопасности, охране труда и охране окружающей среды.

6.1.2 Обеспечивает качество выполненных работ согласно требованиям Заказчика, методик поверки и другой нормативно-технической документации РК.

6.1.3 В процессе выполнения работ представляет:

- Исполнительные документы, подтверждающие качество и объемы выполняемых работ;
- Акты скрытых работ.

6.1.4 Согласовывает с Заказчиком в письменном виде все отклонения от ТЗ, возникшие в ходе выполнения работ

6.1.5 Соблюдает меры пожарной безопасности и требования нормативных документов по охране труда и охране окружающей среды

6.1.6 Предоставляет Заказчику копии разрешительных документов (аттестат аккредитации, лицензии, сертификаты и т.п.).

6.1.7 Лица, занимающиеся калибровкой и поверкой СИ, должны иметь соответствующую квалификацию и быть аттестованы в качестве поверителей.

6.2 Требования по безопасности, охране труда и окружающей среды

6.2.1 Уровень опасности выполняемых работ: уровень опасности выполняемых работ определяет СБОТЭ – **низкий**.

6.2.2 Перед началом проведения работ Подрядчик обеспечивает 100% прохождение своих работников инструктажа в СБОТЭ.

6.2.3 Подрядчик обеспечивает выполнение работ квалифицированным и обученным по безопасности и охране труда персоналом, что подтверждается записью в квалификационных удостоверениях, а так же наличием медицинского осмотра.

7 Требования к приемке работ

7.1 Приемка законченных работ осуществляется с целью проверки их качества. Проверка всей документации, связанной с качеством применяемых материалов, проверка актов промежуточной приемки, в том числе актов на скрытые работы.

 ЖЭД ТЭЦ <small>ОСКЕМЕН</small> <small>УСТЬ-КАМЕНОГОРСК</small>	<p>Калибровка эталонов единиц величин на 2020 год</p>	
ТЗ		
Редакция № 1	21 февраля 2020 г.	Лист 6 из 9

7.2 Заказчик проводит оперативный контроль качества выполненных работ.

7.3 Выполнение объемов принимается Заказчиком по отдельным этапам работ путем подписания промежуточных актов выполненных работ с предоставлением соответствующего счета-фактуры.

7.4 Окончательная приемка и оценка качества проведенных работ осуществляется комиссией.

8 Состав отчетной и исполнительной документации

8.1 Сертификат о поверке с расчетом неопределенности измерений.

8.2 В случае непригодности СИ извещение о непригодности с указанием причин непригодности.

8.3 Счет-фактуру на выполненную работу.

8.4 Акт выполненных работ.

8.5 По требованию заказчика выдается протокол поверки СИ.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Калибровка эталонов единиц величин на 2020 год

Наименование СИ	Тип СИ	Класс точностии	Количество	Цена за ед.	Итого
01-измерения геометрических величин					
Штангенциркуль	ШЦ-1	2	6	1800	12096
Угломер с нониусом	ПР 005	-	1	1500	1680
Индикатор часового типа	ИЧ	2	3	2700	9072
Дальномер лазерный	Disto D3a	II	1	20500	22960
Комплект приспособлений для определения пересечения осей отверстий ПР	---	----	1	6800	7616
Штангенглубиномер	ШГ	---	1	1900	2128
Набор плоскопараллельных концевых мер длины	МКП	2	1	40000	44800
Стойка	С-1	---	1	8000	8960
04-измерения давления					
Манометр избыточного давления груз.	МП-6	0,05	1	34000	38080
Манометр избыточного давления груз.	МП-6	0,05	1	34000	38080
Манометр избыточного давления груз.	МП-60	0,05	1	34000	38080
Манометр избыточного давления груз.	МП-400	0,05	1	34000	38080
Манометр грузопоршневой	МП-100	0,05	1	34000	38080
Манометр грузопоршневой	МП-600	0,05	1	34000	38080
Манометр эталонный	МО	0,15	4	17000	76160
Манометр эталонный	МО	0,4	1	17000	19040
Вакуумметр эталонный	ВО	0,25	1	17000	19040
Преобразователь давления измерительный	ИПД/Щ304-1	0,06	1	32000	35840
Преобразователь давления измерительный	ИПДЦ/Щ304-1	0,06	1	32000	35840
Калибратор давления портативный	PPC-15	0,05	2	32000	71680
Микроманометр жидкостный компенсац.	МКВ-250	0,05	1	62000	69440
Переносной прибор Петрова	ППР-2М	0,3	1	8000	8960
Контроллер давления	DPI-530	0,1	1	23000	25760
Преобразователь давления эталонный	ПДЭ-010И-ДИ	0,05	3	26000	87360
Барометр-анероид	БАММ-1	0,2	1	16000	17920
06-измерения параметров движения					
Установка тахометрическая	УТО5-60	0,1	1	78000	87360
10-теплофизические и температурные измерения					
Гигрометр психрометрический	ВИТ-2	0,03	6	1855	12465,6
Преобразователь термоэлектрический платинородий-платиновый эталонный	ППО	2	2	37000	82880
Измеритель комбинированный	Testo 625	0,2	1	48000	53760
Калибратор температуры эталонный	КТ-650/M1	0,04	1	58000	64960
Система поверки термопреобразователей	АСПТ	0,06	1	51000	57120
Установка для поверки термопар и термом.	УТТ-6ВМА	0,06	1	51000	57120
Малоинерционная нагревательная электропечь	МТП-2М	Согласно ТО	1	11000	12320
Малоинерционная нагревательная электропечь	МТП-2М	Согласно ТО	1	11000	12320
Термостат паровой	ТП-5	Согласно ТО	1	11000	12320
Термостат нулевой	ТП-12	Согласно ТО	1	11000	12320
Термометр стеклянный ртутный эталонный	ТЛ-4	Согласно ТО	4	8610	38572,8
Термометр цифровой малогабаритный	ТЦМ-9210/M1-04	0,5	1	17000	19040
Платиновый термометр сопротивления	ПТСВ	Разряд 3	1	106000	118720
13-измерения электрических величин					

Калибратор многофункциональный	Метран-540	Согласно ТО	3	95000	319200
Калибратор-измеритель унифицированных сигналов	Элемер-ИКСУ-2012	Согласно ТО	1	95000	106400
Калибратор-измеритель унифицированных сигналов	ИКСУ-260	Согласно ТО	1	95000	106400
Комбинированный прибор	Ц300	Согласно ТО	1	9000	10080
Омметр цифровой	Ц34	Согласно ТО	1	6000	6720
Компаратор напряжений	Р3003М1-2	Согласно ТО	1	16000	17920
Миллиамперметр	Ф295-4	0,1/0,5	1	3700	4144
Прибор для поверки вольтметров	В1-13	Согласно ТО	1	23000	25760
Катушки манганиновые	М4100/3	Согласно ТО	1	7200	8064
Мегаомметр	P5083	Согласно ТО	1	49000	54880
Мост переменного тока	E6-13A	Согласно ТО	1	16000	17920
Тераомметр	МСР-63	0,05	3	6700	22512
Магазин сопротивлений	Р4831	0,02	2	6700	15008
Магазин сопротивлений	Р33	0,2	1	6700	7504
Магазин сопротивлений	МСР-60М	0,02	2	6700	15008
Мера электрического сопротивления	Р331	0,01	3	11500	38640
Мера электрического сопротивления	Р321	0,01	1	11500	12880
Синтезатор частоты	Ч3-31	Согласно ТО	1	14500	16240
Ваттметр	Д50162	0,2	3	10000	33600
Ваттметр	Д566	0,2	3	10000	33600
Вольтметр	Д5015	0,2	1	8000	8960
Амперметр	Д533	0,2	1	8000	8960
Амперметр	Д5017	0,2	1	8000	8960
Ампервольтметр	М1107	0,2	2	13000	29120
Установка переменного тока	У1134	Согласно ТО	1	15000	16800
Установка переменного тока	У1134М	Согласно ТО	1	15000	16800
Вольтметр	Д566	0,2	3	8000	26880
Амперметр	Д566	0,2	2	8000	17920
Прибор для измерения энергетических величин и показателей качества э/э	Энергомонитор 3.3Т	Согласно ТО	1	63000	70560
Трансформатор тока	И515М/1	0,1	3	16000	53760
15-измерения времени и частоты					
Секундомер механический		второй	2	3700	8288
Частотомер электрононосчетный	Ч3-32	Согласно ТО	2	14000	31360
Частотомер	Э371	2,5	1	2600	2912
Частотомер	Ц300	0,5	1	2600	2912
16-радиотехнические измерения					
Стенд	СКС6	Согласно ТО	1	38000	42560

	Калибровка эталонов единиц величин на 2020 год		
ТЗ			
Редакция № 1	21 февраля 2020 г.		Лист 9 из 9

РАЗРАБОТАЛА:

Техник по метрологии и поверке Н.Ш.Абдрашитова
«25» февраля 2020г.

Начальник ЦРЭ и ТАИ

М.Б.Маусумбаев

«___» 2020г.

Специалист ОЗиЛ

Р.Ж.Темербеков

«___» 2020г.

Директор по ОТ и ОС- ГТР по
ОТ

И.А.Суханов

«___» 2020г.

Руководитель ОЗиЛ

Н.А. Искаков

«___» 2020г.