



УТВЕРЖДАЮ  
Директор по ремонтам

ТОО "Усть-Каменогорская ТЭЦ"

*Т.А. Актайлаков*  
Т.А. Актайлаков  
«28» \_\_\_\_\_ /02\_\_\_\_\_ 2020г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

---

Калибровка и поверка газоанализаторов на 2020 год

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

## 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

Газоанализаторы принадлежат ТОО «Усть-Каменогорской ТЭЦ» и используются в подразделениях, входящими в состав ТОО «Усть-Каменогорской ТЭЦ».

Основные метрологические характеристики указаны в Приложении 1 настоящего ТЗ.

Поверка средств измерения – это выполнение ряда операций, позволяющих определить метрологические характеристики поверяемого прибора.

Цель поверки – определить пригодность поверяемого прибора к использованию путем сравнения его точностных характеристик с заявленными в технической документации.

Поверку средств измерения проводят уполномоченные на то организации с тем, чтобы своевременно выявить отклонения в их работе или подтвердить, что характеристики средства измерения находятся в соответствии с установленными требованиями.

Периодической поверке подлежат средства измерений, находящихся в эксплуатации или на хранении, через установленные межповерочные интервалы, указанные в реестре ГСИ РК.

## 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.

	Калибровка и поверка газоанализаторов на 2020 год	
ТЗ		
Редакция № 6	20 февраля 2020 г.	Лист 4 из 9

### 3 Основания для выполнения работ. Цель

Поверку средств измерений проводят с целью определения и подтверждения соответствия средств измерений установленным техническим и метрологическим требованиям, а также для установления их пригодности к применению.

Пригодными к применению в течение межповерочного интервала признают средства измерений, поверка которых, выполненная в соответствии с требованиями методики поверки, подтверждает их соответствие метрологическим и техническим требованиям к данным средствам измерений.

Данные газоанализаторы находятся в лабораториях, в технологических цехах и участвует в технологических процессах, поэтому необходимо обеспечить постоянную и надежную работу данных средств измерений (СИ). Технической формой надзора за единообразием средств измерений является поверка средств измерений, устанавливающая их метрологическую годность. Согласно СТ РК 2.4 – 2017 (п.4.3), поверке подлежат СИ, применяемые в сфере государственного метрологического надзора, при выпуске из производства или ремонта, эксплуатации и ввозе по импорту после утверждения их типа или метрологической аттестации и регистрации в реестре государственной системы обеспечения единства измерений РК.

Поверке подлежат все СИ, в том числе используемые в качестве исходных эталонов (далее ИЭ), которые используются при поверке подчиненных СИ, а также СИ, относящиеся к контролю по параметрам окружающей среды, обеспечению безопасности труда, используемые при выполнении операций коммерческого учета (расчета) электрической, тепловой энергии.

Поверка СИ осуществляется государственной метрологической службой, а также метрологическими службами аккредитованных юридических лиц на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025-2019.

Перечень газоанализаторов для калибровки и поверки приведен в Приложении 1.

### 4 Перечень выполняемых работ. Требования к их выполнению

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

4.2 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.

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

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

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

4.6 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.

4.7 Окончательный объем выполняемых работ Подрядчик согласовывает с Заказчиком.

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

	Калибровка и поверка газоанализаторов на 2020 год	
ТЗ	20 февраля 2020 г.	Лист 5 из 9
Редакция № 6		

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

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

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

## 5 Требования к Заказчику

5.1 Согласование вопросов, возникающих по ходу выполнения работ.

5.2 Проведение оперативного контроля качества выполненных работ, контроль соответствия поверки СИ согласно договора.

5.3 В случае необходимости присутствие заказчика во время калибровки или поверки.

## 6 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.

## 7 Требования к Подрядчику

### 7.1 Общие требования

Подрядчик:

7.1.1 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.

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

7.1.3 В процессе выполнения работ представляет:

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

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

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

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

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

### 7.2 Требования по безопасности, охране труда и окружающей среды

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

	Калибровка и поверка газоанализаторов на 2020 год	
ТЗ		
Редакция № 6	20 февраля 2020 г.	Лист 6 из 9

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

7.2.3 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.

## 8 Требования к приемке работ

8.1 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.

8.2 Заказчик проводит оперативный контроль качества выполненных работ.

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

8.4 Окончательная приемка и оценка качества проведенных работ осуществляется комиссией.

## 9 Состав отчетной и исполнительной документации

9.1 Сертификат о поверке.

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

9.3 Счет-фактуру на выполненную работу.

9.4 Акт выполненных работ.

9.5 По требованию заказчика выдается протокол поверки СИ.

Приложение 1

№ п/п	Наименование средств измерений	Тип средств измерений	Класс точности, разряд	Диапазон измерения	Зав. №	Дата поверки	Межповерочный интервал
1	3	4	5	6	7	8	9
1	Портативный многоканальный газоанализатор	Drager X-am 2000	рабочий	(0-100)% CH <sub>4</sub> , (0-200) ppm H <sub>2</sub> S, (0-25) % об.д O <sub>2</sub> (0-2000) ppm CO	ARDF-1743	14.02.20 14.08.20	2 раза в год
2	Портативный газоанализатор	GasAlert Quattro	±20%	(0-100)% НПВ CH <sub>4</sub> (0-1000) ppm CO	QA112-009902	10.04.20 10.10.20	2 раза в год
3	Портативный газоанализатор	GasAlert Quattro	±20%	(0-100)% НПВ CH <sub>4</sub> (0-1000) ppm CO	QA112-017553	10.04.20 10.10.20	2 раза в год
4	Портативный многоканальный газоанализатор	MiniWarn	±20% NO <sub>2</sub> , ±15% CO ±20% SO <sub>2</sub> ±10% H <sub>2</sub>	0-100 ppm SO <sub>2</sub> , 0-10000 ppm CO 0-50 ppm NO <sub>2</sub> , 0-100 % НПВ H <sub>2</sub>	ARTD-0838	29.04.20	1 раза в год
5	Портативный газоанализатор	GasAlertQuattro	±20%	(0-100)% НПВ H <sub>2</sub> , (0-100) ppm H <sub>2</sub> S	QA112-013535	20.12.19 20.06.20	2 раза в год
6	Анализатор для контроля промышленных выбросов	MSI 150 compact	±15% NO, ±5% O <sub>2</sub>	0-2000 ppm CO, 0-21 % об.д O <sub>2</sub> , 0-100 ppm NO, 0-40 ppm SO <sub>2</sub>	KRNL-0022	10.04.20	1 год
7	Прибор для контроля выдыхаемого воздуха на алкоголь	Alcotest 6510	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O ± 10%	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O 0 до 2,5 мг/л	ARAD-0100	10.04.20 10.10.20	2 раза в год
8	Газоанализаторы	Testo 350	±10%	(0-500)% ppm NO <sub>2</sub> , (0-3000) ppm NO, (0-25) % об.д O <sub>2</sub> (0-10000) ppm CO (0-1000) ppm SO <sub>2</sub>	02566118	26.06.20	1 год
9	Комплект газоаналитических систем серии Polytron-Regard	Polytron 7000	----	0-100 ppm SO <sub>2</sub>	ARED-0566	14.08.20	1 год
10	Комплект газоаналитических систем серии Polytron-Regard	Polytron 7000	----	0-100 ppm SO <sub>2</sub>	ARED-0552	14.08.20	1 год
11	Многоканальный газоизмерительный газоанализатор	X-am 2500	CO ±20% H <sub>2</sub> , ±10% O <sub>2</sub>	(0-50) ppm NO <sub>2</sub> , (0-100) % НПВ H <sub>2</sub> , (0-25) % об.д O <sub>2</sub>	ARFM-2500	10.04.20	1 год

1	3	4	5	6	7	8	9
			±5% NO <sub>2</sub> ±50%	(0-2000) ppm CO			
12	Портативный многоканальный газоанализатор	X-am 2500	±10% H <sub>2</sub> , ±5% O <sub>2</sub>	(0-50) ppm NO <sub>2</sub> , (0-25) % об.д O <sub>2</sub> (0-2000) ppm CO 0-100 % НПВ H <sub>2</sub>	ARFM-2499	29.04.20	1 год
13	Анализатор паров этанола	FIT 239-Color	+/- 10%	0-2.5 мг/л C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	00311	12.08.20	1 год
14	Сигнализатор-эксплозиметр термохимический	СТХ-17-91	± 5% НКПР	H <sub>2</sub> (0-3,99)% об.д.	19	03.10.20	1 год
15	Сигнализатор-эксплозиметр термохимический	СТХ-17-91	± 5% НКПР	H <sub>2</sub> (0-3,99)% об.д.	20	19.05.20	1 год
16	Газоанализатор	ИКТС-11	± 2,5%	0-21% об.д.	933	14.08.20	1 год
17	Газоанализатор	ИКТС-11	± 2,5%	0-21% об.д.	936	14.08.20	1 год
18	Техническое обслуживание прибора для контроля выдыхаемого воздуха на алкоголь	Alcotest 6510	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O ± 10%	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O 0 до 2,5 мг/л	ARAD-0100	10.04.20	-----



Калибровка и поверка газоанализаторов на 2020 год

ТЗ

Редакция № 6

20 февраля 2020 г.

Лист 9 из 9

**РАЗРАБОТАЛА:**

Техник по метрологии и поверке

Н.Ш.Абдрашитова

«20» 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. Исаков

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020г.