ИНСТРУКЦИЯ

Газоанализаторы АНТ-К1

Методика поверки

Настоящая методика распространяется на газоанализаторы АНТ-К1 и устанавливает методы и средства их первичной и периодической поверок.

Интервал между поверками -1 год.

1 ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

1.1 При проведении поверки выполняют операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Наименование операции	Номер пункта методики	Проведение операции при		
		выпуске из производства	выпуске из ремонта	периодической поверке
Внешний осмотр	6.1	Да	Да	Да
Опробование:	6.2			
- проверка идентификационных данный ПО	6.2.1			
Определение метрологических характеристик: - определение пределов абсолютной погрешности измерений в диапазоне объемной доли кислорода (0 – 2,0) %	6.3 6.3.1	Да	Да	Да
- определение пределов относительной погрешности измерений объемной доли кислорода в диапазоне (2,0 – 21,0) %	6.3.2	Да	Да	Да

2 СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1 При проведении поверки применяют средства поверки (приборы, оборудование, материалы и реактивы), указанные в таблице 2.

Таблица 2

Номер пункта методики	Наименование и тип	Технические характеристики
6.3.1	ПГС-ГСО состава газовых смесей, номера по Госреестру: - 3714-87 - 3718-87	Диапазон измерений объемной доли кислорода (0 – 2,0) %; объемная доля кислорода 0,25 %, абсолютная погрешность ± 0,015 % объемная доля кислорода 0,95 %, абсолютная погрешность ± 0,02 %
6.3.2	ПГС-ГСО состава газовых смесей, номера по Госреестру: - 3723-87 - 3726-87 - 3732-87	Диапазон измерений объемной доли кислорода (2 – 21,0) %; объемная доля кислорода 3,0 %, абсолютная погрешность ± 0,015 % объемная доля кислорода 10,0 %, абсолютная погрешность ± 0,1 % объемная доля кислорода 20,0 %, абсолютная погрешность ± 0,2 %

2.2 При проведении поверки применяют вспомогательные материалы и оборудование, указанные в таблице 3.

Таблица 3

Наименование и тип	Обозначение нормативного документа	Технические характеристики
Барометр-анероид БАММ-1	ТУ25-04-1618-72	Диапазон (80 - 110) кПа
Психрометр аспирационный МВ-4М	ТУ25.1607.054-85	
Термометр лабораторный ТЛ-4	ТУ25-2021.003-88	Диапазон (0 - 55) °С, цена деления 0,1 °С

2.3 Применяемые при поверке средства измерений должны быть поверены в соответствии с ПР 50.2.006-94, материалы и реактивы должны соответствовать требованиям, указанным в соответствующих сертификатах.

2.4 Допускается использовать другие средства поверки с соответствующими техническими характеристиками.

3 ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПОВЕРИТЕЛЕЙ

3.1 Поверителем анализатора может быть физическое лицо - сотрудник органа Государственной метрологической службы или юридического лица, аккредитованного на право поверки, непосредственно проводящий поверку и прошедший аттестацию в порядке, установленном ПР 50.2.012-94.

3.2 Поверитель должен быть ознакомлен с эксплуатационными документами на поверяемый газоанализатор.

4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Работы с газоанализаторами проводят в соответствии с требованиями раздела "Инструкции по безопасности" эксплуатационной документации.

5 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ И ПОДГОТОВКА К НЕЙ

5.1 При проведении первичной поверки соблюдают следующие условия:

- температура окружающей среды, °С — 20 ± 5;
- относительная влажность, %; — от 30 до 80;
- атмосферное давление, кПа — от 84 до 106;
- напряжение переменного тока, В — 220 ± 5;
- частота переменного тока, Гц — 50 ± 1;
- объемный расход поверочной смеси, $дм^3/ч$ - — от 40 до 100.

6 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

6.1 Внешний осмотр

6.1.1 При внешнем осмотре устанавливают:

- соответствие комплектности и заводских номеров формуляру;
- исправность механизмов и крепежных соединений;
- четкость маркировки.

6.2 Опробование

6.2.1 Проверка идентификационных данных ПО газоанализатора.

В соответствии с руководством по эксплуатации при запуске газоанализатора выполняют операции по п.2.2.3.1.1 руководства по эксплуатации. В окне должна отобразиться информация о

программном обеспечении. Результаты проверки считаются положительными, если отображается номер версии ПО: F-01.

6.3 Определение метрологических характеристик

6.3.1 Определение пределов абсолютной погрешности в диапазоне измерений объемной доли кислорода (0 – 2,0) %.

На вход для поверочных газовых смесей подают газовую смесь с объемной долей кислорода 0,25 %. Снимают установившееся показание пробора. Операцию повторяют еще дважды. Затем трижды проводят подобную процедуру с газовой смесью, содержащей объемную долю кислорода 0,95 %. Рассчитывают значения абсолютной погрешности измерений объемной доли кислорода в поверочных газовых смесях.

Значения должны быть не более или равны ± 0,06 %.

6.3.2 Определение пределов относительной погрешности в диапазоне измерений объемной доли кислорода (2,0 – 21,0) %.

На вход для поверочных газовых смесей поочередно подают газовые смеси с объемной долей кислорода (3,00; 10,0 и 20)%. Для каждой смеси снимают по три установившихся показания пробора. Рассчитывают значения относительной погрешности измерений объемной доли кислорода в поверочных газовых смесях.

Значения должны быть не более или равны ± 3,0 %.

7 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

7.1 По результатам поверки оформляется протокол, по форме приведенной в приложении Б.

7.2 Газоанализаторы, удовлетворяющие требованиям настоящей методики поверки, признаются годными к применению.

7.3 Положительные результаты поверки оформляют свидетельством о поверке, установленной формы по ПР 50.2.006–94.

7.4 Газоанализаторы, не удовлетворяющие требованиям настоящей методики, к дальнейшей эксплуатации не допускаются и на них выдается извещение о непригодности по ПР 50.2.006–94.

ПРИЛОЖЕНИЕ (рекомендуемое)

Форма протокола поверки

Протокол № _____ поверки газоанализатора, принадлежащего _____
наименование организации

Заводской номер _____

Изготовитель _____ Год изготовления _____

Условия поверки:

– температура окружающего воздуха К (°С)
– атмосферное давление кПа
– относительная влажность %
– напряжение питания В

Определение погрешности измерений объемной доли кислорода, %

Значение объемной доли кислорода ПГС-ГСО, %	Показания газоанализатора, %	Абсолютная погрешность, %		Относительная погрешность, %	
		нормированная	измеренная	нормированная	измеренная
0,25		± 0,06			
0,95					
3,0				± 3,0	
10,0					
21,0					

Заключение по результатам поверки _____

_____

Выдано свидетельство (извещение о непригодности) № _____ от _____ 20 _____ г.

Поверку проводил _____
подпись

"____" _____ 20____ г.