

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора ФГУН "ВНИИМС"

В.Н.Яншин

" 01 " сентября 2015 г.



## ИНСТРУКЦИЯ

Газоанализаторы кислорода ZIRKOR 302

фирмы «SICK AG», Германия

Методика поверки

1.п 62182-15

Москва 2015 г.

Настоящая инструкция распространяется на газоанализаторы кислорода ZIRKOR 302 фирмы «SICK AG», Германия, (далее – газоанализаторы) и устанавливает методику их первичной и периодической поверок.

Интервал между поверками – 1 год.

## 1 ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

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

Таблица 1.

№ п/п	Наименование операции	Номер пункта инструкции	Наименование основных и вспомогательных средств поверки; номер документа, регламентирующего технические требования к средству; основные технические характеристики
1.	Внешний осмотр	5.1.	
2.	Опробование	5.2.	
3.	Определение основной погрешности	5.3.	ГСО-ПГС 10253-2013 (кислород-азот).

Примечание: допускается применять другие средства поверки, метрологические характеристики которых не хуже рекомендованных.

1.2 Если при проведении той или иной операции поверки получают отрицательный результат, дальнейшую поверку прекращают.

## 2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 При проведении поверки выполняют:

– правила устройства и безопасности эксплуатации сосудов, работающих под давлением;

– правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.

2.2 Помещение, в котором проводят поверку, оборудуют приточно-вытяжной вентиляцией.

## 3 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

3.1 При проведении поверки соблюдают следующие условия:

– температура окружающего воздуха от 20 до 30 °C;

– относительная влажность окружающего воздуха от 30 до 90 %;

## 4 ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

4.1 Перед проведением поверки выполняют следующие подготовительные работы:

- 1) поверяемые анализаторы подготавливают к работе в соответствии с требованиями их технической документации;
- 2) ГСО состава газовых смесей в баллонах выдерживают в помещении, в котором проводят поверку, в течение 24 часов;
- 3) пригодность ГСО-ПГС подтверждают паспортами на них;
- 4) включают приточно-вытяжную вентиляцию.

## 5 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

### 5.1 Внешний осмотр

При внешнем осмотре устанавливают:

- 1) соответствие комплектности поверяемого анализатора требованиям технической документации фирмы-изготовителя;
- 2) отсутствие повреждений анализатора, влияющих на его работоспособность.

### 5.2 Опробование

Опробование анализатора выполняют в соответствии с инструкцией по эксплуатации прибора. анализатор включают и проверяют прохождение программы самодиагностики. Сообщения о неисправности прибора должны отсутствовать.

### 5.3 Определение основной погрешности

5.3.1 Перед проведением измерений газоанализаторы настраивают в соответствии с руководством по эксплуатации, после чего дополнительная корректировка показаний в процессе определения основной погрешности на всех диапазонах не допускается.

5.3.2 В таблице 2 указан диапазон измерений анализаторов. При проверке основной погрешности через газоанализатор пропускают поверочные газовые смеси кислород – азот (ГСО 10253-2013) в следующем порядке 1-2-3-2-1-3,

где 1 – смесь соответствующая (0-10) % поверяемого диапазона; 2 — смесь соответствующая (45-55) % поверяемого диапазона; 3 – смесь соответствующая (90-100) % поверяемого диапазона.

Таблица 2

Анализируемый компонент	Диапазон показаний объемной доли	Диапазон измерений объемной доли
O <sub>2</sub>	от 0 до 25 %	от 1 до 25 %

5.3.4. Значение основной абсолютной погрешности ( $D_{abc}$ ) в точке проверки определяют по формуле:

$$D_{abc} = |A_i - A_0| ;$$

где  $A_i$  – показания газоанализатора, %;

$A_0$  – действительное значение объёмной доли измеряемого компонента в поверочной газовой смеси, %;

$A_n$  – верхнее значение диапазона измерений, %.

5.3.5. Полученные значения основной абсолютной погрешности газоанализаторов не должны превышать  $\pm 0,2 \%$ .

## 6. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

6.1. Результаты поверки газоанализаторов кислорода ZIRKOR 302 заносят в протокол.

6.2. Положительные результаты поверки газоанализаторов оформляют выдачей свидетельства в соответствии с ПР 50.2.006.

6.3. Газоанализаторы, не удовлетворяющие требованиям настоящих рекомендаций, к эксплуатации не допускают. Газоанализаторы изымают из обращения. Свидетельство о поверке изымают и выдают извещение о непригодности с указанием причин в соответствии с ПР 50.2.006.

6.4. После ремонта газоанализаторы подвергают поверке.

Начальник сектора ФГУП "ВНИИМС"

Ш.Р.Фаткудинова

Инженер ФГУП "ВНИИМС"

Т.О.Никифоров

## Приложение А

## ПРОТОКОЛ ПОВЕРКИ

Газоанализатор кислорода ZIRKOR 302

Зав. № \_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Дата поверки \_\_\_\_\_

Условия поверки:

температура окружающего воздуха \_\_\_\_\_ °C;  
 атмосферное давление \_\_\_\_\_ кПа;  
 относительная влажность \_\_\_\_\_ %.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРКИ

1. Результаты внешнего осмотра \_\_\_\_\_
2. Результаты опробования \_\_\_\_\_
3. Результаты определения погрешности

Содержание анализируемого компонента в ПГС	Пределы допускаемых значений основной погрешности	Значение погрешности, полученное при поверке

4. Заключение \_\_\_\_\_

Поверитель \_\_\_\_\_