

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «22» ноября 2021 г. № 2614

Регистрационный № 56902-14

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Анализаторы кислорода циркониевые «AZ30»**

**Назначение средства измерений**

Анализаторы кислорода циркониевые «AZ30» (далее - анализаторы) предназначены для измерения объемной доли кислорода во взрывоопасной среде в дымовых газах.

**Описание средства измерений**

Принцип работы анализаторов «AZ30» основан на зависимости электродвижущей силы в циркониевой электрохимической ячейке от содержания кислорода в анализируемом газе.

Анализатор состоит из двух основных блоков: зонда, в который встроен датчик кислорода на основе циркониевой ячейки, и измерительного преобразователя. Выпускают два типа соединений основных блоков: совмещенный измерительный преобразователь жестко крепится на конце зонда или с удаленным преобразователем, соединенным с зондом кабелем до 100 метров. В обоих случаях преобразователь находится вне рабочей зоны. Длина зонда – от 0,5 до 2 метров.

На дисплей измерительного преобразователя выводят измеренное значение объемной доли кислорода в %, сигнал ячейки в мВ, температуру ячейки или выходной сигнал нагревателя зонда. Измерительные преобразователи имеют аналоговый выход и два релейных выхода для связи с сигнализационными и ретрансляционными устройствами. Диапазон аналогового выходного сигнала (4 – 20) мА. Обмен данными осуществляется по протоколу HART.

В зонд встроены ограничители расхода эталонных газовых смесей. Дополнительно может быть установлен второй релейный выход или два цифровых выхода (входа). По дополнительному заказу в зонд может быть встроено устройство для проведения автоматической калибровки (встроенные электромагнитные клапаны, датчики давления). Пользователь может задавать график проведения калибровки.

Пломбирование анализаторов кислорода циркониевых «AZ30» не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на анализаторы не предусмотрено. Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Общий вид анализатора кислорода циркониевого «AZ30» представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 Общий вид анализатора кислорода циркониевого «AZ30».

### Программное обеспечение

Уровень программного обеспечения "средний" в соответствии с Р 50.2.077-2014.  
Программное обеспечение не влияет на метрологические характеристики анализаторов.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	AZ200/5000
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже 2000.01.23
Цифровой идентификатор ПО	-

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений объемной доли кислорода, %	от 0,5 до 21,0
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений объемной доли кислорода, %	±3,5
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерений от изменения температуры окружающей среды на каждые 20°С, %	±1,4
Время установления показаний $T_{0,9}$ , с, не более	20

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания:	
- напряжение питания, В	(100 - 200) ± 10 %
- частота переменного тока, Гц	50/60
Потребляемая мощность, Вт, не более	110

Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм, не более:	
- преобразователь измерительный совмещенный:	
- высота	341
- ширина	168
- длина	407
- преобразователь измерительный удаленный	
- высота	341
- ширина	168
- длина	329
- зонд:	
длина от фланца до ячейки	500, 1000, 1500, 2000
Диаметр	62
Масса, кг, не более:	
- преобразователь совмещенный с зондом	от 13,3 до 19,3
- преобразователь удаленный	9,5
- зонд удаленный	от 9,8 до 19,2
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С, преобразователь	от - 20 до +55
зонд	от -20 до +70
- относительная влажность (без конденсации), %	до 95
- температура рабочей среды, °С	от -20 до +700
- давление рабочей среды, кПа	до 110
Маркировка взрывозащиты:	
- зонд	1Ex d IIB+H <sub>2</sub> T4 Gb X
- преобразователь измерительный	1Ex d IIB+H <sub>2</sub> T6 Gb

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Измерительный преобразователь	«AZ30»	1 шт.
Зонд, удаленный или совмещенный с измерительным преобразователем	-	1 шт.
Крепежные детали	-	1 шт.
Паспорт	ПС.ANO.07.20	1 экз.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	-	1 экз.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Анализаторы кислорода циркониевые «AZ30». Руководство по эксплуатации», часть 2. Приложение А «Принцип действия».

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам кислорода циркониевым «AZ30»**

ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия».

ГОСТ Р 51330.19-99 «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 20. Данные по горючим газам и парам, относящиеся к эксплуатации электрооборудования».

Приказ Росстандарта от 31.12.2020 г. № 2315 Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах.

**Изготовитель**

Фирма «ABB Limited», Великобритания

Адрес: Oldens Lane, Stonehouse, Gloucestershire, GL 10 3TA, UK

Тел./факс: +44 145 38 26 661/+44 145 38 29 671

Web-сайт: [www.abb.com](http://www.abb.com)

E-mail: [instrumentation@gb.abb.com](mailto:instrumentation@gb.abb.com)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел./факс: +7 (495) 437-55-77/437-5666

Web-сайт: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.