

СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ-
директор В.С.Ф.
ФГУП «ВНИИФТРИ»
В.Н. Егоров
2008г.

Газоанализатор ОНИКС	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>41627-09</u> Взамен № _____
-------------------------	--

Выпускается по техническим условиям 5К1.552.028ТУ (ТУ 4215-055-71803530-2008).

Назначение и область применения

Газоанализатор ОНИКС предназначен для измерений объемных долей влаги, кислорода и водорода в инертных газах и азоте. Газоанализатор может быть использован для проведения научных исследований в различных областях науки и техники, а также в технологических процессах, связанных с получением и применением инертных газов и азота, их очисткой от кислорода, водорода и влаги и т.д.

Описание

Газоанализатор представляет собой автоматический, цифровой, одноканальный, многофункциональный стационарный прибор непрерывного действия. По защищенности от воздействия окружающей среды газоанализатор имеет исполнение, защищенное от попадания внутрь твердых тел. Газоанализатор не является источником шума и промышленных радиопомех.

Газоанализатор предназначен для информационной связи с другими изделиями. По эксплуатационной законченности газоанализатор представляет собой изделие третьего порядка по ГОСТ 12997-84.

Газоанализатор устанавливается во взрывобезопасных помещениях и выполнен в климатическом исполнении УХЛ категории размещения 4.2 по ГОСТ 15150-69.

По электромагнитной совместимости в части помехоустойчивости и помехоэмиссии газоанализатор относится к оборудованию класса Б по ГОСТ 51522-99 – критерий качества функционирования В.

Основные технические характеристики

Газоанализатор имеет диапазон измерений по каждому измеряемому компоненту 0- 500 млн⁻¹ и диапазон показаний до 1000 млн⁻¹.

Газоанализатор для каждого измеряемого компонента имеет унифицированный выходной сигнал постоянного тока 0-5 мА или 4-20 мА по ГОСТ 26.011-80 для информационной связи с другими изделиями.

Газоанализатор по выходному унифицированному сигналу имеет ручной выбор поддиапазона измерений по каждому измеряемому компоненту 0-5, 0-10, 0-100 и 0-1000 млн⁻¹.

Пределы допускаемой основной приведенной (к верхнему пределу поддиапазона измерений) погрешности $\gamma_{ор}$ газоанализатора по каждому измеряемому компоненту: $\pm 10\%$ в области измерений от 0 до 5 млн⁻¹; $\pm 6\%$ в области измерений свыше 5 до 10 млн⁻¹; $\pm 4\%$ в области измерений свыше 10 до 500 млн⁻¹.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализатора, вызванной изменением температуры окружающего воздуха на каждые 10°C от температуры плюс (20±2) °С в диапазоне от плюс 5 до плюс 40 °С - 0,5γ_{ор}.

Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности газоанализатора, вызванной изменением атмосферного давления на каждые 3,3 кПа от давления, при котором произведена настройка расхода газа через чувствительные элементы, в диапазоне от 84 до 106,7 кПа - 0,5γ_{ор}.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализатора, вызванной изменением входного давления анализируемого газа на ±30 % от давления, при котором произведена настройка расхода газа через чувствительные элементы, в диапазоне от 30 до 200 кПа, - 0,5γ_{ор}.

Вариация показаний газоанализатора при измерении объемной доли кислорода и водорода не более 0,25γ_{ор}.

Время задержки и время установления показаний газоанализатора соответствует значениям, приведенным в таблице:

Область измерений объемных долей, млн ⁻¹	T _{0,1} , мин	T _{0,9} , мин
от 0 до 10	2,5	25
свыше 10 до 500	1,0	10

Изменение основной приведенной погрешности газоанализатора за 7 суток непрерывной работы (стабильность газоанализатора) - не более 0,5γ_{ор}.

Мощность, потребляемая газоанализатором – не более 150 Вт.

Электрическое питание от сети переменного тока напряжением – (220⁺²²₋₃₂) В и частотой от (50±1) Гц.

Давление анализируемого газа на входе в газоанализатор - от 30 до 200 кПа (от 0,3 до 2,0 кгс/см²).

Температура окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40 °С.

Относительная влажность окружающего воздуха - не более 80 %.

Средняя наработка газоанализатора на отказ – не менее 20000 ч.

Полный средний срок службы 8 лет.

Габаритные размеры 480×220×520 мм.

Масса 20 кг.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель газоанализатора методом сеткографии, а также в эксплуатационную документацию методом ксерокопирования в соответствии с правилами ПР 50.2.009-94

Комплектность

В комплект поставки газоанализатора ОНИКС входят:

- газоанализатор 5К2.840.033;
- “Газоанализатор ОНИКС. Руководство по эксплуатации” 5К1.552.028 РЭ;
- “Газоанализатор ОНИКС. Методика поверки” 5К1.552.028 ДП;
- “Устройство для измерения расхода газа. Аттестат методики выполнения измерений расхода газа” 5К0.283.000 ДА;

- “Гигрометры кулонометрические. Методы регенерации чувствительных элементов”. Типовые технологические процессы. СТП 5К0.054.016-02;
- комплект электрических схем 5К4.079.063;
- комплект запасных частей 5К4.070.131;
- комплект принадлежностей 5К4.073.021;
- комплект монтажных частей 5К4.075.063.

Поверка

Поверка газоанализатора ОНИКС проводится по “Методике поверки 5К1.552.028 ДП”, согласованной Восточно-Сибирским филиалом ФГУП “ВНИИФТРИ” 20.12.2008г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- многопредельный микроамперметр, КТ 0,2, ГОСТ 8711-93 (3 шт.);
- мегаомметр постоянного тока, КТ 1, 100 В ТУ 24-04-800-71;
- манометр МО, КТ 0,4; 0-250 кПа (0-2,5 кгс/см²) ГОСТ 2405-88;
- магазин сопротивлений Р33, КТ 0,2 ТУ 25-04-235-75 (2 шт.);
- секундомер 0-60 с, 0-30 мин, КТ 3;
- термометр с диапазоном измерений 0-50 °С, ценой деления 0,1 °С;
- барометр-анероид с диапазоном измерений от 84,0 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.) с пределами допускаемой погрешности ±0,1 кПа (±0,8 мм рт. ст.);
- генератор влажного газа “РОДНИК-4” ТУ 5К2.844.100ТУ;
- газообразный гелий высокой чистоты 6.0 ТУ 0271-001-45905715-02;
- ПГС-ГСО ТУ 6-16-2956-92 состава:
 - 1) О₂-Не номер СО по Госреестру 5851-91;
 - 2) О₂-Не номер СО по Госреестру 5857-91;
 - 3) Н₂-Не номер СО по Госреестру 5848-91;
 - 4) Н₂-Не номер СО по Госреестру 5854-91.

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные документы

ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия».

ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды».

ГОСТ Р 51522-99 “ Совместимость технических средств электромагнитная. Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного применения. Требования и методы испытаний”.

ГОСТ Р 52319-2005 “Безопасность электрического оборудования для управления и лабораторного применения”.

Технические условия 5К1.552.028 ТУ (ТУ 4215-055-71803530-2008) “Газоанализатор ОНИКС”.

Заключение

Газоанализатор ОНИКС соответствует техническим и метрологическим характеристикам, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации и имеет сертификат соответствия ГОСТ Р.

РОСС RU.МЛ17.В00023, выданный ООО "Эталон-Тест", действителен до 20.04.2012

Изготовитель: ООО "Ангарское-ОКБА".

Адрес

Россия, 665821, г. Ангарск, Иркутская область, мк-н. Старо-Байкальск,
ул. 2-ая Московская, строение 33а.

Факс: (3955) 53-05-56

Директор

ООО "Ангарское-ОКБА"



Г.П. Матвеев