

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Газоанализаторы ГИАЦИНТ

#### Назначение средства измерений

Газоанализаторы ГИАЦИНТ предназначены для измерений объемной доли кислорода в кислород-азотной и кислород-аргонной газовых смесях.

#### Описание средства измерений

Газоанализатор представляет собой автоматический, цифровой, одноканальный, однофункциональный, стационарный, промышленный прибор непрерывного действия.

Принцип действия газоанализатора основан на диффузионном методе измерений с применением твердоэлектrolитной кулонометрической ячейки. Диффузионным сопротивлением служит капилляр, герметично соединенный с твердоэлектrolитной ячейкой и омываемый анализируемым газом. Под действием напряжения, приложенного к электродам твердоэлектrolитной ячейки, кислород извлекается из внутренней камеры твердоэлектrolитной ячейки и в ней происходит накопление азота (аргона). По мере накопления возрастает поток азота (аргона), направленный из внутренней камеры ячейки через капилляр в анализируемый газ. С течением времени устанавливается стационарное состояние, когда диффузионный поток азота (аргона) из внутренней камеры ячейки становится равным потоку азота (аргона), поступающему во внутреннюю камеру ячейки, при этом устанавливается постоянный поток кислорода в ячейку. Ток, протекающий через твердоэлектrolитную ячейку после достижения стационарного состояния, пропорционален объемной доле кислорода в анализируемом газе.

Конструктивно газоанализатор состоит из блока измерений и датчика.

Фотография общего вида газоанализатора ГИАЦИНТ представлена на рисунке 1.



Рисунок 1

Схемы пломбирования от несанкционированного доступа приведены на рисунках 2 и 3. Места пломбирования обозначены стрелками



Рисунок 2 - Газоанализатор ГИАЦИНТ. Блок измерения. Датчик



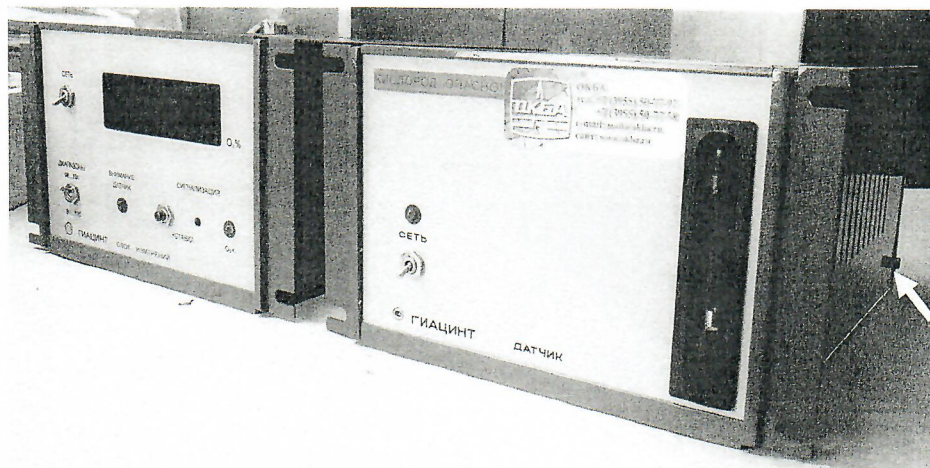


Рисунок 3 - Газоанализатор ГИАЦИНТ. Блок измерения. Датчик.  
Схема пломбирования от несанкционированного доступа

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазоны измерения объемной доли кислорода, %	от 80 до 100 от 98 до 100
Диапазон показаний объемной доли кислорода, %	от 0 до 100
Пределы основной абсолютной погрешности ( $\Delta$ ), не более, %	$\pm 0,5$ в диапазоне от 80 до 100 $\pm 0,1$ в диапазоне от 98 до 100
Время установления показаний $T_{0,9\Delta}$ не более, с	60
Электрическое питание осуществляется от сети переменного тока напряжением, В, частотой, Гц	$(220^{+22}_{-33})$ , $(50 \pm 1)$
Потребляемая мощность, не более, Вт	





Наименование характеристики	Значение характеристики
Габаритные размеры блока измерений ВхШхД, мм	240×150×320
Габаритные размеры датчика ВхШхД, мм	250×150×310
Масса блока измерений не более, кг	3,5
Масса датчика, кг	5,5
Условия эксплуатации газоанализатора:	
– температура окружающего воздуха, °С	от 5 до 50
– атмосферное давление, кПа;	от 84 до 106,7
– относительная влажность окружающего воздуха, %;	от 0 до 80
– давление анализируемого газа на входе в газоанализатор, кПа;	от 50 до 600
– содержание в анализируемом газе механических примесей мг/м <sup>3</sup> ;	до 2
– расход анализируемого газа через газоанализатор см <sup>3</sup> /с;	не более 8
угол наклона газоанализатора от горизонтальной поверхности °;	не более 5
Средняя наработка на отказ, ч	не менее 20000
Срок службы, лет	не менее 10

### Знак утверждения типа

наносится методом сеткографии на лицевые панели блока измерений и датчика газоанализатора и в эксплуатационную документацию методом ксерокопирования.

### Комплектность средства измерений

В комплект поставки газоанализатора входят:

- датчик 5K2.320.018;
- блок измерений 5K2.390.106;
- «Газоанализатор ГИАЦИНТ. Руководство по эксплуатации» 5K1.552.036 РЭ;
- «Газоанализатор ГИАЦИНТ. Методика поверки» 5K1.552.036 ДП;
- комплект запасных частей 5K4.070.169;
- комплект принадлежностей 5K4.072.083;
- комплект монтажных частей 5K4.075.091.

### Поверка

осуществляется в соответствии с документом 5K1.552.036ДП «Газоанализатор ГИАЦИНТ. Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВС НИИФТРИ» 05.06.2006 г.

Основные средства поверки:

– поверочные газовые смеси (ГСО-ПГС) кислород-азот или кислород-аргон ТУ 2114-009-53373468-2015 с объемной долей кислорода и погрешностью аттестации в соответствии с таблицей.

Таблица 2

Номер ГСО-ПГС в реестре	Объемная доля кислорода в ГСО-ПГС, %	Абсолютная погрешность аттестации ГСО-ПГС (по кислороду %)
ГСО 10597-2015	80 - 85	± 0,2
ГСО 10597-2015	98,0 - 98,4	± 0,005
ГСО 10597-2015	99,3 - 99,7	± 0,005





- манометр МО , 0-100 кПа, кл.0,4;
- источник сжатого газа с давлением не менее 60 кПа;
- мегаомметр М1101, 500 В, 500 МОм, кл.1;
- магазин сопротивления 0...10 кОм, кл.0,2;
- миллиамперметр постоянного тока с пределами измерений 0-20 мА, кл. 0,5.

#### **Сведения о методиках (методах) измерений**

объемной доли кислорода приведены в «Газоанализатор ГИАЦИНТ. Руководство по эксплуатации» 5K1.552.036 РЭ.

#### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к газоанализаторам ГИАЦИНТ**

ГОСТ 8.578-2014. «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах».

ГОСТ Р 52931-2008 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия».

«Газоанализатор ГИАЦИНТ. Технические условия» 5K1.552.036 ТУ.

#### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Ангарское-ОКБА»

(ООО «Ангарское-ОКБА»), г. Ангарск, Иркутская область

Юридический адрес: Россия , 665821, Иркутская обл., г. Ангарск, мкр Старо-Байкальск, ул. 2-я Московская, стр. 33а.

ИНН 3801070799

Адрес в интернете: [www.okba.ru](http://www.okba.ru)

Адрес электронной почты: [mail@okba.ru](mailto:mail@okba.ru)

#### **Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений», Восточно-Сибирский филиал

Юридический адрес: Россия, 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11

Адрес: Россия, 664056, г. Иркутск, ул. Бородина, 57

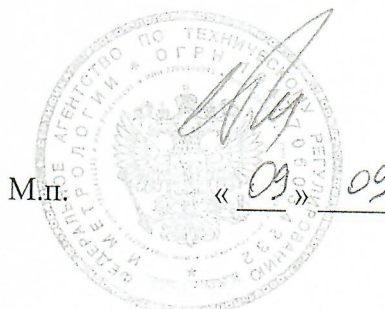
Телефон/ факс: (3952) 46-83-03, 46-38-48

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

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 07.10.2013 г.

#### **Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии



С.С. Голубев

М.п. « 09 » 09 2016 г.

