

температуры чувствительного элемента. Сигналы с чувствительного элемента и термопары через усилители поступают на встроенный аналого-цифровой преобразователь микроконтроллера. После преобразования микроконтроллер вычисляет содержание кислорода и температуру. При проведении вычислений используются калибровочные коэффициенты, которые записаны в EEPROM микроконтроллера. После вычислений результаты высвечиваются на светодиодных индикаторах. Кроме этого через интерфейс RS485 результаты передаются на внешнюю ЭВМ по её запросу, а с токового выхода – на регистрирующий прибор

Основные технические характеристики

1. Диапазон измерения концентрации кислорода в многокомпонентных смесях от 1 до 10 % объемн. доли.
2. Диапазон показаний концентрации кислорода в многокомпонентных смесях от 0.25 до 20.9 % объемн. доли.
3. Предел допускаемой основной относительной погрешности измерения концентрации кислорода – не более $\pm 10\%$.
4. Предел допускаемой дополнительной погрешности при изменении температуры окружающего воздуха на каждые $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ от нормальной в диапазоне рабочих температур не превышает половины предела основной относительной погрешности.
5. Предел допускаемой основной относительной погрешности газоанализатора за интервал времени работы без корректировки не более $\pm 10\%$.
6. Время установления выходного сигнала не более 10 с.
7. Интервал времени работы газоанализатора без корректировки 14 суток.
8. Время прогрева газоанализатора не более 20 минут.
9. Габаритные размеры газоанализатора "Корвет- O_2 ", мм, не более:

датчик:	общая длина	605,
	– диаметр присоединительного фланца	175;
	блок измерительный	290×279×165.
10. Масса газоанализатора "Корвет- O_2 ", кг, не более:

датчик	6;
блок измерительный	7.
11. Мощность, потребляемая устройством от сети переменного тока напряжением 220 (+22; -33) В, частотой (50 ± 1) Гц, не более 170 ВА.
12. Газоанализатор "Корвет- O_2 " по условиям эксплуатации относится к группам В4, Р1, L3 ГОСТ12997.
13. Средняя наработка на отказ с учетом проведения технического обслуживания - 15000 ч.
14. Средний срок службы газоанализатора "Корвет- O_2 " с учетом проведения восстановительных работ – 5 лет.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель блока измерительного и на титульные листы Руководства по эксплуатации ИАИЭ.413415.004 РЭ и Паспорта ИАИЭ.413415.004 ПС.

Комплектность

Комплект поставки газоанализатора "Корвет-О₂" соответствует приведенному в таблице 1.

Таблица 1 - Комплект поставки газоанализатора "Корвет-О₂"

Обозначение	Наименование	Количество
ИАИЭ.413415.004.001	Датчик кислорода	1
ИАИЭ.413415.004.002	Блок измерительный	1
ИАИЭ.431512.004.010	Кабель сетевой	1
	Соединитель DB-9M с корпусом DN-9C	1
	Соединитель DB-15M с корпусом DN-15C	1
	Соединитель DB-9F с корпусом DN-9C	1
	Соединитель 2PM18КПН7Ш1В1	1
АГО.481.303 ТУ	Вставка плавкая ВП1-1 1,0 А	3
ИАИЭ.413415.004 РЭ	Газоанализатор кислорода твердоэлектродный "Корвет-О ₂ ". Руководство по эксплуатации	1
ИАИЭ.413415.004 ПС	Газоанализатор кислорода твердоэлектродный "Корвет-О ₂ ". Паспорт	1
ИАИЭ.413415.004 Д1	Газоанализатор кислорода твердоэлектродный "Корвет-О ₂ ". Методика поверки	1
ИАИЭ.413415.004 ВЭ	Газоанализатор кислорода твердоэлектродный "Корвет-О ₂ ". Ведомость эксплуатационных документов	1
ИАИЭ.413415.004 00	Программа расчета параметров и калибровки анализатора. Загрузочный модуль на магнитном носителе*	1

* Поставляется в соответствии с договором на поставку

Поверка

Поверка газоанализатора кислорода твердоэлектролитного "Корвет-О₂" при выпуске из производства, при эксплуатации, после ремонта и хранения осуществляется в соответствии с методикой ИАИЭ.413415.004 Д1 "Газоанализатор кислорода твердоэлектролитный "Корвет-О₂". Методика поверки", утвержденной ГЦИ СИ СНИИМ.

Перечень основного оборудования, применяемого при поверке, приведен в таблице 2.

Таблица 2 - Перечень основного оборудования, применяемого при поверке

Наименование оборудования, тип	Основные характеристики	Кол., шт.
Мегаомметр М1102/1	(0-500) МОм; 500 В; класс точности 1	1
Миллиомметр Е6-18/1	(0-1) Ом, погрешность измерения $\pm 1,5\%$	1
Секундомер СОСпр-26-2-000	Погрешность измерения времени ± 3 с	1
Ротаметр РМ-А-0,250ГУЗ	Верхний предел измерения по воздуху 0,250 м ³ /час., нижний предел - не более 20% от верхнего, погрешность измерения $\pm 2,5\%$ от верхнего предела.	1
ПГС № 1 ГСО № 3722-87	(1.00 – 2.00) % объемн. доли, погрешность ± 0.01 % объемн. доли;	1
№ 2 ГСО № 3725-87	(4.00 – 5.00) % объемн. доли погрешность ± 0.05 % объемн. доли;	1
№ 3 ГСО № 3729-87	(8.00 – 9.00) % объемн. доли погрешность ± 0.1 % объемн. доли;	1
№ 4 ТУ 6-21-27-77	0÷0.05% объемн. доли	1
<p>Примечания</p> <p>1 Допускается применение средств поверки, не приведенных в перечне, но обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых газоанализаторов с требуемой точностью.</p> <p>2 Допускается применение других средств приготовления ПГС, обеспечивающих характеристики, аналогичные приведенным в таблице смесям</p>		

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные документы

ГОСТ 13320-81 (Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия).

Технические условия ИАИЭ.413415.004 ТУ.

Заключение

Газоанализатор кислорода твердоэлектролитный "Корвет-О₂" соответствует требованиям вышеперечисленных нормативных документов.

Изготовитель:

630090, г. Новосибирск, пр. Акад. Коптюга, 1.

ИАиЭ СО РАН

тел. (383-2) 34-40-33, факс. (383-2) 33-38-63.

E-mail: potaturkin@iae.nsk.su

Директор ИАиЭ СО РАН

Чл.-корр РАН



С.Т. Васьков