

1945

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»
32 ГНИИ МО РФ



С.И. Донченко

2009 г.

<p>Газоанализаторы комбинированные ГК-ЭИ.07</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____</p>
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ4215-042-05771185-08 (МЕКВ.413700.001
ТУ).

Назначение и область применения

Газоанализаторы комбинированные ГК-ЭИ.07 (далее – газоанализаторы) предназначены для измерений содержания водорода, кислорода и относительной влажности (с последующим расчетом абсолютной влажности) в газовой среде гермообъемов изделий с учетом выполнения специальных требований к отбору анализируемой пробы.

Газоанализаторы применяются для измерений состава газовой среды гермоконтейнеров, используемых в сфере обороны и безопасности.

Описание

Принцип действия газоанализаторов основан на электрохимическом и термокондуктометрических методах измерения содержания в газовой пробе соответственно кислорода и водорода, а также емкостном методе измерения относительной влажности газовой пробы.

Газоанализатор состоит из функционально связанных блоков: комплекса аналитического КА-К.07 (КА), блока управления (БУ) и блока питания (БП), размещенных в алюминиевом кейсе. КА состоит из пневмокабеля с накидной гайкой для сочленения с контролируемым изделием и встроенным в его корпус датчиком относительной влажности и температуры, а также преобразователя аналитического с сенсорами кислорода, водорода и контроллером обработки измерительной информации. Отбор газовой пробы определенного объема из контролируемого изделия (контейнера), проводимый с помощью пневмокабеля, и последующий анализ состава пробы с выдачей результатов на собственный дисплей осуществляются с помощью газоанализатора непосредственно на месте проведения работ с изделиями. БУ обеспечивает представление на встроенном дисплее результатов проведенных измерений и самоконтроль технического состояния газоанализатора с выдачей информации на дисплей о возникших неисправностях блоков и степени зарядки аккумуляторов. БП обеспечивает искробезопасным электрическим питанием все электропотребители газоанализатора.

Газоанализаторы обеспечивают: представление на собственном дисплее результатов измерений концентрации определяемых компонентов в цифровом виде (с указанием размерности и обозначения определяемого компонента); возможность введения оператором в память газоанализатора условного обозначения и заводского номера контроли-

руемого изделия, значения температуры и даты проведения измерений; хранение в памяти газоанализатора не менее 200 измерений и выдачу этой информации в ПЭВМ через интерфейс RS-232 по протоколу обмена; удаление информации, накопленной в памяти контроллера газоанализатора, только по специально набранной команде оператора.

Газоанализаторы имеют маркировку взрывозащиты – «1ExdibiaIICT4».

По условиям эксплуатации газоанализаторы соответствуют группе 1.1 климатического исполнения УХЛ по ГОСТ РВ 20.39.304-98 с диапазоном рабочих температур от 0 до 35 °С и относительной влажности до 98 % при температуре 20 °С.

Основные технические характеристики.

Диапазоны измерений объемной доли водорода, объемной доли кислорода, относительной влажности, температуры газовой среды и пределы допускаемой основной погрешности измерений приведены в таблице 1.

Таблица 1

Измеряемый компонент, параметр	Диапазоны измерений, %	Пределы допускаемой погрешности, %		
		приведенной (к диапазону), γ , %	относительной, δ , %	абсолютной, Δ , °С
Объемная доля водорода	от 0,05 до 0,5	± 10	-	-
	от 0,5 до 20	-	± 9	-
Объемная доля кислорода	от 0,1 до 1,0	± 10	-	-
	от 1,0 до 25	-	± 9	-
Относительная влажность	от 10 до 98	-	± 3	-
Температура газовой среды	от 0 до 35 °С	-	-	$\pm 0,3$

Диапазон определения абсолютной влажность газовой смеси в пробе, г/м³ от 1 до 20.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности определения абсолютной влажность газовой смеси в пробе, г/м³ ± 1 .

Время прогрева, мин, не более 20.

Электропитание газоанализатора осуществляется от искробезопасного источника постоянного тока напряжением, В $12 \pm 0,4$.

Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более 505×370×170.

Масса, кг, не более 12,0.

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха, °С от 0 до 35;

атмосферное давление, кПа от 84,0 до 106,7;

относительная влажность воздуха при температуре 20 °С, % до 98.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на переднюю панель газоанализатора в виде наклейки.

Комплектность

В комплект поставки входят: газоанализатор комбинированный ГК-ЭИ.07, комплект ЗИП, комплект эксплуатационных документов, методика поверки.

Поверка

Поверка осуществляется в соответствии с документом «Газоанализаторы комбинированные ГК-ЭИ.07. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в октябре 2009 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-4 (ТУ 25-2021.003-88); барометр-анероид метеорологический БАММ-1 (ТУ25-11.1513-79); гигрометр «Волна-5» (диапазон измерений относительной влажности от 0 до 100 %); генератор влажного газа динамический ГВГ (ШДЕК.418313.002 ТУ); баллон 10 л по ГОСТ 949-73; термометр сопротивления платиновый вибропрочный эталонный ПТСВ-2 (ТУ 4211-020-02567567-2007); термометр цифровой эталонный ТЦЭ-005/М2 (ТУ 4381-075-13282997-09); термостат переливной прецизионный ТПП-1 (ТУ 4381-151-56835627-06); поверочные газовые смеси (ПГС): баллон ПГС 06.01.007 (ГСО 3716-87) O₂ (0,50 ± 0,05) % об. + N₂; баллон ПГС 06.01.010 (ГСО 3719-87) O₂ (1,00 ± 0,10) % об. + N₂; баллон ПГС 06.01.019 (ГСО 3728-87) O₂ (10,0 ± 2,5) % об. + N₂; баллон ПГС 06.01.019 (ГСО 3728-87) O₂ (25,0 ± 2,5) % об. + N₂; баллон ПГС 06.01.221 (ГСО 3930-87) H₂ (10,0 ± 1,0) % об. + N₂; баллон ПГС 06.01.221 (ГСО 3930-87) H₂ (19,0 ± 1,0) % об. + N₂; баллон ПГС 06.01.234 (ГСО 3945-87) H₂ (0,5 ± 0,04) % об. + воздух; баллон ПГС 06.01.236 (ГСО 3945-87) H₂ (0,2 ± 0,04) % об. + воздух; азот нулевой (поверочный) ТУ6-21-39-96.

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ РВ 20.39.304-98.

Технические условия ТУ4215-042-05771185-08 (МЕКВ.413700.001 ТУ).

Заключение

Тип газоанализаторов комбинированных ГК-ЭИ.07 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

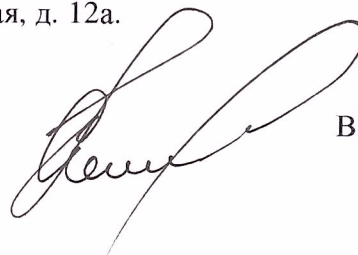
Сертификат соответствия № РОСС RU.ГБ05.В02898 от 26.10.2009 г.

Изготовитель

ОАО НПО «Химвавтоматика».

129226, г. Москва, ул. Сельскохозяйственная, д. 12а.

Генеральный директор
ОАО НПО «Химвавтоматика»



В.Ю. Рыжнев