

1946

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»
32 ГНИИ МО РФ



С.И. Донченко

2009 г.

Комплексы аналитические КА-К.07	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ4215-043-05771185-08 (МЕКВ.411734.001 ТУ).

Назначение и область применения

Комплексы аналитические КА-К.07 (далее – комплексы аналитические) предназначены измерений в отбираемой из специального изделия газовой пробы концентрации кислорода, водорода и относительной влажности, обработки полученной информации и ее передачи на внешние источники информации.

Комплексы аналитические в составе газоанализаторов комбинированных ГК-ЭИ.07, применяются для измерений состава газовой среды гермоконтейнеров, используемых в сфере обороны и безопасности.

Описание

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

Комплекс аналитический 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 ПА-К.07, сенсорами кислорода, водорода и контроллером обработки измерительной информации.

Комплексы аналитические обеспечивают: стыковку с изделием и открытие контролируемого объема для последующего забора газовой пробы; проведение преобразований измеряемых концентраций кислорода, водорода, относительной влажности и температуры в отобранной газовой смеси в цифровой код; расчет абсолютной влажности газовой смеси в пробе; выдачу текущих значений измеряемых параметров по протоколу обмена (по запросу) во внешние устройства; введение оператором в память контроллера условного обозначения и заводского номера контролируемого изделия, температурных условий и даты проведения измерений.

Комплексы аналитические имеют маркировку взрывозащиты – «1ExibdIICT4».

По условиям эксплуатации комплексы 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 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 , °C
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 °C	-	-	$\pm 0,3$

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

Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более:

пневмокабеля $145 \times 65 \times 68$;

преобразователя аналитического ПА-К.07 $172 \times 75 \times 145$.

Масса, кг, не более:

пневмокабеля 0,55;

преобразователя аналитического ПА-К.07 1,15.

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха, °C от 0 до 35;

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

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

Знак утверждения типа

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

Комплектность

В комплект поставки входят: комплекс аналитический КА-К.07, комплект ЗИП, комплект эксплуатационных документов, методика поверки.

Поверка

Поверка осуществляется в соответствии с документом «Комплексы аналитические КА-К.07. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИ 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 (ЩДЕК.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 ТУ4215-043-05771185-08 (МЕКВ.411734.001 ТУ).

Заключение

Тип комплексов аналитических КА-К.07 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

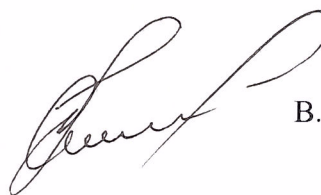
Сертификат соответствия № РОСС RU.ГБ05.В02898 от 26.10.2009 г.

Изготовитель

ОАО НПО «Химавтоматика».

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

Генеральный директор
ОАО НПО «Химавтоматика»



В.Ю. Рыжнев