

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

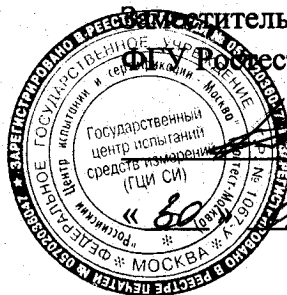
СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ГЦИ СИ -

Заместитель генерального директора
ФГУ Росгест-Москва»

А.С. Евдокимов

2009 г.



<p>Расходомеры воздуха многофункциональные УКРВ-2</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>41980-09</u></p>
	<p>Взамен № _____</p>

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4213-075-31867313-2009

Назначение и область применения

Расходомеры воздуха многофункциональные УКРВ-2 (далее – УКРВ-2), предназначены для измерений и автоматизированного контроля расхода и прокачанного объема воздуха в системах централизованного пробоотбора.

УКРВ-2 применяются на предприятиях, имеющих централизованную многоканальную систему пробоотбора воздушной среды из помещений и вентиляционных систем, в том числе на предприятиях топливного цикла и АЭС. УКРВ-2 могут использоваться при радиационном контроле помещений для измерения расхода и объема воздуха при отборе аэрозольных проб на фильтр с целью последующего определения массовой концентрации аэрозолей и объемной активности радионуклидов в воздухе.

Описание

УКРВ-2 выполнен в корпусе из ударопрочной пластмассы. Принцип измерения объёмного расхода воздуха УКРВ-2 основан на эффекте возникновения прецессирующего вихря, частота прецессии которого пропорциональна объёмному расходу. Частота прецессии измеряется контроллером, который производит расчет объёмного расхода воздуха и прокачанного объема. Результаты расчета выводятся на жидкокристаллический и светодиодный индикаторы и по запросу передаются во внешний информационный канал связи с ЭВМ.

Конструкция УКРВ-2 позволяет подключать к нему запорный кран или клапан для отсечения прокачки при превышении заданного объема прокачанного воздуха, а также контролировать перепад давления на аэрозольном фильтре, устанавливаемом в фильтродержатель пробоотборного стенда перед УКРВ-2.

Основные технические характеристики

Диапазон измерений объемного расхода воздуха, л/мин	от 15 до 100
Диапазон показаний объема прокачанного воздуха, м ³	от 0,001 до 9999
Диапазон измерений объема прокачанного воздуха, м ³	от 0,010 до 9999
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений объемного расхода воздуха, %	±10
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений объема прокачанного воздуха, %	$\pm 1,1 \times \sqrt{100 + \left(\frac{0,0017}{V} \times 100 \right)^2},$ <p>где V – объем прокачанного воздуха, измеренный УКРВ-2 (м³)</p>
Пределы допускаемой дополнительной погрешности при отклонении температуры окружающего воздуха от нормальных условий во всем диапазоне рабочих температур при измерениях объемного расхода и объема прокачанного воздуха, %	±10
Время установления рабочего режима при постоянных внешних условиях, с	не более 20
Время непрерывной работы, ч	не менее 24
Параметры электрического питания: от однофазной сети переменного тока	
- напряжением, В	220 ⁺²² ₋₃₃
- частотой, Гц	50 ±2,5
Мощность, потребляемая УКРВ-2 без учёта потребления тока нагрузки, подключаемой к выходному разъему, В·А	не более 30
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от минус 20 до плюс 50
- предельное значение относительной влажности при температуре 25 °С, %	до 98
- атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7
Габаритные размеры, мм	не более (260 × 235 × 140)
Масса, кг	не более 3
Средняя наработка на отказ, не менее	10000 ч.
Средний срок службы, не менее	10 лет.

По электромагнитной совместимости УКРВ-2 соответствует требованиям ГОСТ Р 51522 для оборудования класса А

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится фотоспособом на табличку, расположенную на корпусе УКРВ-2, и типографским способом на титульные листы руководства по эксплуатации ФВКМ.408844.017РЭ и паспорта ФВКМ.408844.017ПС.

Комплектность

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
ФВКМ.408844.017	Расходомер воздуха много-функциональный УКРВ-2	1	
ФВКМ.713551.014	Штуцер ½"	2	
ФВКМ.711141.006	Прокладка	4	
ФВКМ.685631.211	Кабель питания	1	
ОНЦ-БС-1-10/14-Р12-1-В	Розетка кабельная	1	
ОНЦ-БС-1-4/10-Р12-1-В	Розетка кабельная	1	
S21KOC-PO3LPHO-700S	Разъём ODU розетка кабельная	1	
S21KOC-PO3MPHO-700S	Разъём ODU вилка кабельная	1	
	Программное обеспечение DWP-test		1 шт на 10 приборов
ФВКМ.408844.017РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
ФВКМ.408844.017ПС	Паспорт	1	
ФВКМ.09.001.0002-01ОПП	DiBUS. Описание протокола обмена информацией в инструментальных сетях для устройств производства НПП «Доза»		*
	Упаковка	1	
ВП2Б-1В 1А	ЗИП в составе: - вставка плавкая	3	

*Примечание – Поставка осуществляется по дополнительному договору

Поверка

Поверка УКРВ-2 проводится в соответствии с документом по поверке в составе эксплуатационной документации ФВКМ.408844.017РЭ, согласованным ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в октябре 2009 г.

Основные средства поверки:

- ротаметры типа РМ по ГОСТ 13045-81 с верхними пределами измерений (ВПИ) 1.6, 2.5, 4.0 и 6.3 м³/ч и пределами допускаемой основной погрешности $\pm 2.5\%$ от ВПИ;
- счетчик газа объемный диафрагменный типоразмера G 4,0 по ГОСТ Р 50818-95 с пределами допускаемой относительной погрешности в диапазоне расходов от 0,1 $Q_{ном}$ до $Q_{макс} \pm 1,5\%$;
- побудитель расхода воздуха (устройство прокачки), обеспечивающий регулируемое значение объемного расхода воздуха от 12 до 105 л/мин.

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 8.618-2006. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объемного и массового расходов воздуха.

ГОСТ 8.464-82. ГСИ. Расход газа массовый. Расчетные зависимости косвенных методов измерений.

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

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

ТУ 4213-075-31867313-2009. Устройство контроля расхода воздуха УКРВ-2. Технические условия.

Заключение

Тип расходомеры воздуха многофункциональные УКРВ-2 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8.618-2006.

Изготовитель

ООО НПП «Доза», Россия.
124460, Москва, г. Зеленоград, проезд 4806, строение 6.
Тел. +7 (495) 777-84-85.
Факс: +7 (495) 742-50-84.

Генеральный директор
ООО НПП «Доза»



К.Н. Нурлыбаев