

СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя
ЦИ СИ "ВНИИМ
Д.И. Менделеева"

В.С. Александров

В.С. Александров 2007г.

Вакуумметры сопротивления APG	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 29326-05 Взамен №
-------------------------------	--

Выпускаются по технической документации компании «Edwards Limited», Великобритания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Вакуумметры сопротивления APG (далее по тексту – вакуумметры) предназначены для измерений абсолютных давлений негорючих газов.

Вакуумметры применяются в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами в различных областях промышленности

ОПИСАНИЕ

Принцип действия вакуумметров основан на зависимости теплопроводности разреженного воздуха от измеряемого давления.

В состав вакуумметра входят измерительный преобразователь сопротивления и внешний измерительный блок.

В качестве меры давления в преобразователе используются тепловые потери тонкой нагретой проволоки, происходящие при передаче тепла через разреженный газ стенкам преобразователя. Проволока является плечом измерительной мостовой схемы. Изменение сопротивления этого плеча, вызванное изменением его температуры, приводит к разбалансу моста. При этом возникает электрический сигнал пропорциональный давлению, который поступает на вход блока преобразования электрических сигналов преобразователя для формирования нормированного выходного сигнала напряжения. Далее этот сигнал подается на внешний измерительный блок, применяемый для цифрового контроля результатов измерений. В качестве измерительного блока применяется контроллер AGC, TIC, ADC; дисплей AGD производства «Edwards Limited» или цифровой вольтметр.

Вакуумметры имеют 8 модификаций, отличающихся характеристикой выходного сигнала (линейный или нелинейный), пределами измерений давления, пределами допускаемой основной погрешности, потребляемой мощностью, весом и габаритами.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочий диапазон, Па	
вакуумметра с измерительным преобразователем:	
• APG-M; APG-MP; APGX-M; APGX-MP	$1 \times 10^{-1} \dots 1 \times 10^5$
• APG-L; APGX-L; APGX-LT	$1 \times 10^{-2} \dots 1 \times 10^5$
• APGX-H	$3 \times 10^{-2} \dots 1,3 \times 10^5$
Диапазон измерений давления, Па	
вакуумметра с измерительным преобразователем:	
• APG-M; APG-MP; APGX-M; APGX-MP	$1 \times 10^{-1} \dots 1 \times 10^3$
• APG-L; APGX-L; APGX-LT	$1 \times 10^{-2} \dots 1 \times 10^3$
• APGX-H	$3 \times 10^{-2} \dots 1 \times 10^3$
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений давления, %	± 15
Выходной сигнал, В	2...9
Время установления выходного сигнала, мин, не более	1
Напряжение питания постоянного тока, В	$(14,5 \dots 36) \pm 1$
Потребляемая мощность, Вт, не более	
• APGX-M; APGX-MP; APG-M; APG-MP	1,5
• APG-L; APGX-L; APGX-LT; APGX-H	2
Габаритные размеры, мм, не более	
• длина	124
• ширина	55
• высота	34
Масса, кг, не более	0,2
Степень защиты от воздействий окружающей среды	IP 40
Средний срок службы, лет	5
Условия эксплуатации:	
• диапазон рабочих температур окружающего воздуха, °С	5...55
• относительная влажность воздуха (без конденсации), %, не более	90
• атмосферное давление, кПа	84...106

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации. На корпус вакуумметра знак наносится фотохимическим или другим методом. Форма и размеры знака определяются в соответствии с приложением Б ПР 50.2.009-94.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:	
Преобразователь измерительный	– 1 шт.
Блок измерительный	– 1 шт.
Кабель соединительный	– 1 шт.
Руководство по эксплуатации	– 1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка вакуумметров проводится по МИ 140-89 "Рекомендация ГСИ. Вакуумметры. Методика поверки".

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1 ГОСТ 8.107-81 «Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений абсолютного давления в диапазоне $1 \cdot 10^{-8} - 1 \cdot 10^3$ Па».

2 Техническая документация изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип вакуумметров сопротивления APG утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при ввозе и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме, а также имеет сертификат соответствия РОСС GB.ME48.B02277 от 17.09.2007 г., выданный Органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева».

Изготовитель: Компания «Edwards Limited», Великобритания

адрес: Manor Royal, Crawley, West Sussex, RH10 2LW, UK
тел. (44) 1293 528844 факс (44) 1293 533453

ЗАЯВИТЕЛЬ: ЗАО «ИНТЕК ВАКУУМ»

юридический адрес: Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д.150, к. 334

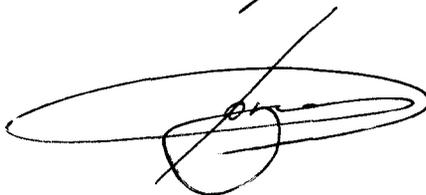
почтовый адрес: Санкт-Петербург, пр. Энгельса 33/1 лит.А, оф.408
тел. 812 326-3896
факс. 812 326 38 95

Руководитель отдела ГЦИ СИ
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



В.Н. Горобей

Генеральный директор
ЗАО «ИНТЕК ВАКУУМ»



С.Л.Розанов