

СОГЛАСОВАНО
Начальник ГЦИ СИ «Воентест»

32 ГНИИ МО РФ

В. Н. Храменков

2003 г.



Манометры абсолютного давления МАД2М	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 25.02.1880-75.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Манометры абсолютного давления МАД2М (далее - манометры) предназначены для непрерывного дистанционного измерения абсолютного давления и сигнализации о его отклонениях от заданных значений.

Манометры предназначены для применения в агрегатах и системах морской и другой техники на объектах сферы обороны и безопасности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия манометров основан на преобразовании прогиба упругого чувствительного элемента, возникающего в результате воздействия на него давления контролируемой среды, в показания мгновенных значений абсолютного давления среды по шкале вторичного прибора.

Упругий прогиб центра мембранной коробки, или упругой деформации трубки Бурдона, передается плунжеру индуктивной катушки измерительного узла. Перемещение этого плунжера вызывает разбаланс дифференциально-трансформаторной схемы манометра.

Сигнал разбаланса, усиленный усилителем, управляет двигателем, который перемещает одновременно стрелку и плунжер индуктивной катушки вторичного прибора до момента равновесия в схеме.

Положение стрелки будет соответствовать определенному значению давления.

Измерение абсолютного давления обеспечивается тем, что полость за чувствительным элементом вакуумируется и герметизируется.

По условиям эксплуатации манометры относятся к группе исполнения 23 нормалей НО.005.026 - НО.005.030.

Основные технические характеристики.

Верхние пределы измерений абсолютного давления, МПа.....	от 0,1 до 40.
Пределы основной допускаемой погрешности, %.....	$\pm 2,5$.
Вариация показаний манометра, %.....	2,5.
Пределы дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от градуировочной, % на 10 °С.....	$\pm 0,4$.
Срок службы, лет, не менее.....	10.
Напряжение питания, В.....	от 187 до 242.
Частота питающей сети, Гц.....	400 ± 12 .
Потребляемая мощность, ВА, не более.....	15.
Масса измерительного узла, кг, не более.....	4.
Масса вторичного показывающего прибора, кг, не более.....	10.
Рабочие условия эксплуатации:	
температура окружающего воздуха, °С	
для измерительного узла.....	от 0 до 60;
для вторичного показывающего прибора.....	от 0 до 50;
относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, %.....	100;
абсолютное давление окружающего воздуха, МПа.....	от 0,09 до 0,3.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: измерительный узел, вторичный показывающий прибор, комплект эксплуатационной документации и методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка манометров проводится в соответствии с документом «Манометры абсолютного давления МАД2М. Методика поверки», согласованным ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ, входящим в комплект поставки.

Средства поверки: средства измерений - манометр грузопоршневой МП-600, манометры образцовые МО, вакуумметр образцовый ВО, барометр МД-49-2; оборудование - вакуумный насос ВН-2.

Межповерочный интервал 5000 часов наработки, но не более 1-го года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ 25.02.1880-75 «Манометр абсолютного давления МАД2М».

Нормали НО.005.026 - НО.005.030.

ГОСТ 8.017-79 «ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа».

ГОСТ 8.223-76 «ГСИ. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений абсолютного давления в диапазоне $2,7 \cdot 10^2 \div 4000 \cdot 10^2$ МПа».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип манометров абсолютного давления МАД2М утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОАО «Пирамида», 214020, г. Смоленск, ул. Шевченко, 75.

Генеральный директор
ОАО «Пирамида»

Г. Л. Шевцов