

**УСТАНОВКА ПОВЕРОЧНАЯ АРМ-И
НА ОСНОВЕ ЗАДАТЧИКА
ОБРАЗЦОВОГО ДАВЛЕНИЯ И ДИАЛОГОВОГО
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА
«ЭЛЕКТРОНИКА МС 0501.02»**

**Внесена
в Государственный
реестр
под № 11499—88**

Утверждена Государственным комитетом СССР по стандартам 9 августа 1988 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

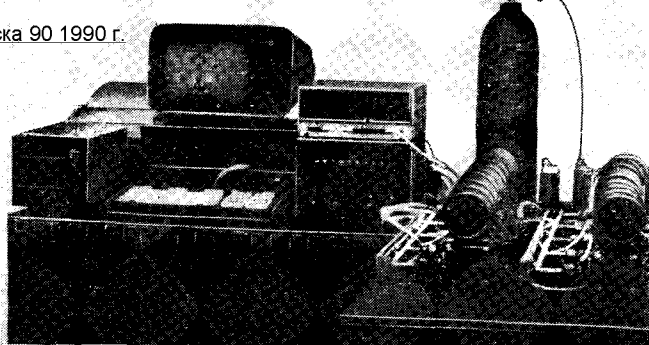
Установка поверочная АРМ-И представляет собой автоматизированное рабочее место испытателя на основе задатчика образцового давления и диалогового вычислительного комплекса «Электроника МС 0501.02»; выпускается по ТУ 25—2472.0064—88.

АРМ-И является образцовым средством измерения для поверки и контроля преобразователей «Сапфир-22» и специализированных датчиков давления. АРМ-И предназначена для определения метрологических характеристик преобразователей в процессе производства, испытаний, государственной поверки и государственной приемки.

Рабочие условия: температура $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$, относительная влажность до 80 %.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия АРМ-И основан на создании образцового давления, подаваемого в исследуемые или поверяемые преобразователи, регистрации и обработке электрических сигналов преобразователей на ЭВМ.



Задание образцового давления осуществляется задатчиком давления пневматическим автоматизированным ЗДПА. Работой установки управляет ЭВМ, которая также выполняет расчет основной погрешности, вариации, нелинейности, температурной погрешности преобразователей. АРМ-И обеспечивает работу с десятью преобразователями. Исходные данные вводятся оператором с клавиатуры диалогового вычислительного комплекса и переключателями пульта управления.

Задатчик давления обрабатывает по пять значений давления в тринадцати диапазонах измерения, включая нижние и верхние значения задаваемого предела измерения. Диапазон измерений устанавливается с помощью переключателя диапазонов. На выходе задатчика давления устанавливается значение давления в соответствии с сигналом, поступающим с блока управления задатчиком. Давление из выходной магистрали задатчика через гребенки поступает на контролируемые преобразователи. Выходные токовые сигналы преобразователей через коммутатор поочередно подаются на образцовое сопротивление, измеряются цифровым вольтметром и регистрируются ЭВМ. Переключением коммутатора с заданной последовательностью управляет ЭВМ.

Результаты обработки сигналов вместе с паспортными данными преобразователей поступают на экран дисплея и на регистрирующее устройство.

АРМ-И автоматически проводит контроль состояния собственной работоспособности посредством набора тестов и, в случае возникновения неисправности, сигнал ошибки выводится на экран дисплея.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон воспроизводимого избыточного давления и разности давлений 0,25—630 кПа.

Номинальное значение давления питания $1 \pm 0,05$ или $1 \pm 0,05$ и $0,6 \pm 0,05$ МПа.

Допускаемая основная погрешность задания образцового давления: для значений выходного давления диапазона от 0,25 до 0,63 кПа $\pm 0,5$ Па; для значений выходного давления в диапазоне от 1 до 630 кПа $\pm 0,05$ кПа % от номинального значения выходного давления.

Допускаемая основная погрешность измерения выходного сигнала контролируемого преобразователя 0,02 %.

Количество одновременно обслуживаемых преобразователей 10 шт.

Время одного цикла поверки (при числе поверяемых приборов $n = 1 \div 10$) без учета времени на установку приборов 15 мин.

Номинальное значение напряжения питания при частоте питания $50 \text{ Гц} \pm 2\%$
 $220 \text{ В} \begin{matrix} +10\% \\ -1\% \end{matrix}$.

Габаритные размеры и потребляемая мощность устройства, входящих в АРМ-И, указаны в таблице.

Наименование устройства	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Мощность, В·А
Задатчик давления пневматический автоматизированный ЗДПА	780×700×880	160	100
Стол приборный	1230×880×1000	100	300
Стол установочный	1120×700×950	180	—
Пульт управления	325×220×360	4,5	—
Диалоговый вычислительный комплекс ДВК-2М «Электроника МС 0501.02»	745×485×525	84	790
Вольтметр Щ1516	317×150×320	8	25
Магазин сопротивлений Р327	190×300×150	8	—

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поверочной установки АРМ-И входят: задатчик давления пневматический автоматизированный ЗДПА; диалоговый вычислительный комплекс ДВК-2М («Электроника МС 0501.02»); стол приборный; пульт управления; интерфейс; цифровой вольтметр Щ1516; магазин сопротивления Р327; стол установочный; жгут КСТИ 685.624.001; жгут КСТИ 685.624.002; кабель соединительный КСТИ 685.631.002; кабель соединительный КСТИ 685.631.003; комплект запасных частей.

ПОВЕРКА

Задатчик давления пневматический автоматизированный ЗДПА, входящий в состав АРМ-И, поверяется по методическим указаниям МИ 1555—86.

Перечень оборудования для поверки:

микроманометр компенсационный с плоскопараллельными концевыми мерами длины МКМ или ПМКМ по ГОСТ 11161—84 1-го разряда с пределами измерений $0,1 \div 4 \text{ кПа}$ ($10 \div 400 \text{ кгс/м}^2$), класса точности 0,01;

здатчик избыточного давления «Воздух-1,6» по ТУ 50-552—86 с пределами выходного давления $1\text{—}160 \text{ кПа}$ ($0,01 \div 1,6 \text{ кгс/см}^2$), класса точности 0,02;

манометр избыточного давления грузопоршневой МП-2,5 1-го разряда с верхним пределом измерения 250 кПа ($2,5 \text{ кгс/см}^2$) класса точности 0,02;

манометр избыточного давления грузопоршневой МП-6 или МП-6М 1-го разряда с верхним пределом измерения 600 кПа (6 кгс/см^2) класса точности 0,02;

весы лабораторные образцовые ВЛО-20г-1а;

весы лабораторные ВЛО-200г-1а;

комплекты гирь граммовых и миллиграммовых образцовые 1 и 2-го разряда — 2 шт.;

напоромеры показывающие с верхними пределами измерения от $0,25$ до 40 кПа (от 25 до 4000 кгс/м^2);

манометры показывающие по ГОСТ 2405—80 с верхними пределами измерений от 100 до 1600 кПа (от 1 до 16 кгс/см^2);

термометр с ценой деления $0,1 \text{ }^\circ\text{C}$ для измерения температуры в диапазоне $10\text{—}30 \text{ }^\circ\text{C}$;

секундомер механический по ГОСТ 5072—79Е;

барометр по ГОСТ 23693—72 или барограф;

психрометр аспирационный или пирометр с верхним пределом измерений относительной влажности 100% ;

разделительный сосуд.

Допускается применять другие образцовые средства поверки, прошедшие метрологическую аттестацию в органах государственной метрологической службы.

Соотношение погрешностей образцового и поверяемого приборов при одном и том же значении давления должно быть не более 1:2.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассмотривал Всесоюзный научно-исследовательский институт метрологической службы (ВНИИМС).

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.