

**УСТАНОВКА ПОВЕРОЧНАЯ 2-го РАЗРЯДА
НА ОСНОВЕ ГИДРОМЕХАНИЧЕСКОГО
ГЕНЕРАТОРА ПЕРИОДИЧЕСКИХ ДАВЛЕНИЙ
ГПД-1**

Внесена
в Государственный
реестр
под № 10815—87

Утверждена Государственным комитетом СССР по стандартам 3 марта 1987 г.

Выпуск разрешен
без срока

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка поверочная 2-го разряда на основе гидромеханического генератора периодических давлений ГПД-1 предназначена для поверки и градуировки измерительных преобразователей переменного давления (ИПД) путем сличения показаний манометрического компаратора КМ и ИПД.

Установка является образцовым средством измерения, разрядность которого определяется разрядом манометрического компаратора КМ, и применяется государственной и ведомственной метрологическими службами для поверки ИПД.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия установки основан на создании гармонических пульсаций давления в жидкостной рабочей среде с помощью плунжера, перемещающегося возвратно-поступательно в рабочей камере и шарнирно соединенного с шатуном, насаженным на эксцентриковый вал. При этом заданный диапазон пульсаций давления обеспечивается изменением частоты вращения эксцентрикового вала, а заданный диапазон амплитуд пульсаций давления — изменением объема рабочей камеры.

Кроме того, установка имеет устройство для измерения сдвига фазы колебаний выходного сигнала ИПД, что позволяет снимать фазо-частотные характеристики с поверяемых ИПД. Основными составными частями установки являются устройство для измерения переменных колебаний, трубопроводами соединенное с двумя грузопоршневыми манометрами МП—600, и приборная стойка с присоединительными кабелями для обеспечения необходимых электрических связей.

С помощью органов управления, расположенных на панели приборной стойки, осуществляется регулировка частоты вращения электродвигателя устройства для измерения переменных колебаний.

В устройстве для измерения переменных колебаний смонтированы гидромеханический генератор с измерительными головками и преобразователь для снятия фазо-частотных характеристик.

С помощью грузопоршневых манометров в измерительных головках гидромеханического генератора и в балансировочных камерах манометрических компараторов КМ создается статическое давление, преобразуемое в периодическое давление, которое воздействует на манометрический компаратор КМ и ИПД, а информативные сигналы с них поступают на вторичные приборы, скомпонованные в приборной стойке.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон статических давлений 1—50 МПа.

Диапазон амплитуд пульсаций давления 0,2—3 МПа.

Диапазон частоты пульсаций давления 5—50 Гц.

Закон пульсаций — гармонический.

Коэффициент гармоник 6 %.

Предел допускаемой погрешности воспроизведения амплитуд давления $\pm (6-10) \%$.

Погрешность измерения частоты $\pm 2\%$.

Потребляемая мощность 2 кВ·А.

Срок службы 10 лет.

Расход рабочей жидкости (масло Т-750 по ГОСТ 982—80) 0,1 л/ч.

Габаритные размеры без стойки 646×640×1130 мм.

Масса установки без стойки 250 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплектность установки входят: компаратор манометрический КМ 2-го разряда (КМ 0/120 — 2 шт.; КМ 100/220 — 2 шт.; КМ 200/320 — 2 шт.; КМ 300/420 — 2 шт.; КМ 400/520 — 2 шт.); устройство для измерения переменных колебаний; стойка; генератор сигналов низкочастотный ГЗ—118; измеритель нелинейных искажений автоматический С6-11; частотомер электронно-счетный ЧЗ-63; осциллограф двухлучевой С1-96; осциллограф универсальный С1-117; милливольтамперметр Ф 5263; автотрансформатор АОСН-20-220-75 У4; манометры грузопоршневые МП-600 класса 0,05 — 2 шт.; комплект запасных частей; комплект сменных частей; комплект инструмента и принадлежностей; пенал; упаковка — 4 шт.; паспорт; описание; ведомость ЗИП; ведомость эксплуатационных документов.

ПОВЕРКА

Установка поверочная поверяется по МИ 1591—86 «ГСИ. Установка поверочная на основе ГППД-1. Методика поверки».

Перечень оборудования для поверки: компараторы манометрические 1-го разряда — 2 комплекта; компараторы манометрические 2-го разряда — 2 комплекта; манометры грузопоршневые МП-600 класса 0,05 — 2 шт.; манометр образцовый МО, класса 0,4; датчики пульсаций давления Вт309 — 2 шт.; частотомер электронно-счетный ЧЗ-63; милливольтамперметр Ф 5263; осциллограф двухлучевой С1-96; осциллограф универсальный С1-117; измеритель нелинейных искажений автоматический С6-11; генератор сигналов низкочастотный ГЗ-118; набор разновеса МГ-3-1100; часы настольные класса 2; психрометр ПБ1-А.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный научно-исследовательский институт метрологии стандартных образцов (ВНИИМСО).

Изготовитель — Госстандарт СССР.