

---

**УСТРОЙСТВО  
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УДАРНЫХ УСКОРЕНИЙ  
УПУУ**

**Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 8045—80**

---

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам  
24 декабря 1980 г.

**Выпуск разрешен  
установочной серии**

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

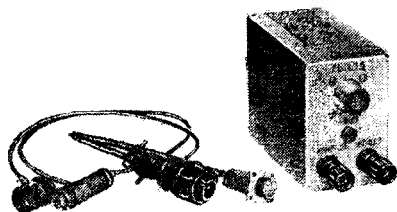
Устройства преобразовательные ударных ускорений УПУУ предназначены для преобразования ударных ускорений в электрическое напряжение, пропорциональное значению ускорения.

**ОПИСАНИЕ**

Устройства состоят из акселерометра и согласующего усилителя. Акселерометр является пьезоэлектрическим измерительным преобразователем сейсмического типа.

Крепление акселерометра осуществляется путем непосредственного ввинчивания с крутящим моментом  $(15 \pm 5)$  Н·м.

Усилитель выполнен по схеме операционного усилителя.



Регулировка усиления осуществляется измерением глубины отрицательной обратной связи, в цепь которой с выхода операционного усилителя на отрицательный вход включен переменный резистор.

Имеется цепь положительной обратной связи, позволяющая увеличить входное сопротивление усилителя и корректировать частотную характеристику в области нижних частот.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Коэффициент преобразования номинальный: для УПУУ-1  $0,30$  мВ (ампл.)/ $m/s^2$  (ампл.); для УПУУ-2  $0,05$  мВ (ампл.)/ $m/s^2$  (ампл.).

Диапазон преобразуемых ударных ускорений устройств УПУУ-1  $10^2$ — $10^4$   $m/s^2$ ; УПУУ-2  $10^3$ — $3 \cdot 10^4$   $m/s^2$ .

Диапазон длительностей действия ударных ускорений устройств: УПУУ-1 ( $18$ — $1,0$ ) мс; УПУУ-2 ( $11$ — $0,2$ ) мс.

Нелинейность амплитудной характеристики усилителя при сопротивлении нагрузки  $10$  кОм  $\pm 10\%$  не более  $\pm 5\%$  при эффективном значении входного напряжения от  $30$  мВ до  $2,1$  В.

Неравномерность амплитудно-частотной характеристики усилителя при входной эквивалентной емкости акселерометра ( $620$ — $2000$ ) пФ не более  $\pm 5\%$  в диапазоне частот ( $20$ — $31000$ ) Гц и не более  $\pm 12\%$  в диапазоне частот ( $3$ — $20$ ) Гц.

Относительная погрешность преобразования не более  $\pm 12\%$ .

Сопротивление изоляции акселерометра не менее  $200$  МОм.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: усилитель согласующий; вилка; акселерометры — 6 шт.; эксплуатационные документы.

### ПОВЕРКА

Методика поверки устройства изложена в эксплуатационных документах, поставляемых с прибором.

*Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».*