

**ПОТЕНЦИОМЕТРЫ ПЛАНШЕТНЫЕ  
ДВУХКООРДИНАТНЫЕ  
САМОПИШУЩИЕ ПДП4**

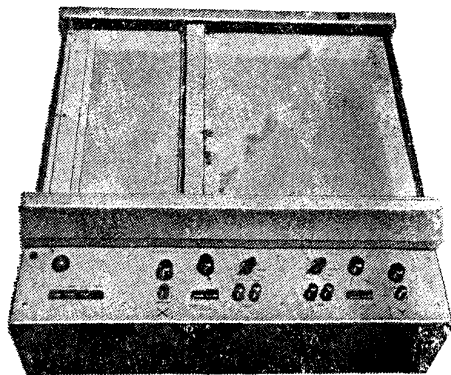
**Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 6022—77**

**Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров  
СССР 18 мая 1977 г.**

**Выпуск разрешен  
до 01.07 1982 г.**

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Потенциометры планшетные двухкоординатные самопишущие ПДП4 (см. рисунок) предназначены для измерения и записи в прямоугольной системе координат зависимости двух функционально связанных параметров, каждый из которых является электрической величиной, преобразованной в напряжение постоянного тока.



Приборы работают при температуре окружающего воздуха от 5 до 35°C и относительной влажности от 30 до 80 %.

**ОПИСАНИЕ**

Прибор ПДП4 по методу измерения является автокомпенсатором и содержит два независимых канала: канал  $X$  — горизонтальное направление; канал —  $Y$  — вертикальное направление. Пишущее устройство, перемещаясь одновременно по координатам  $X$  и  $Y$ , вычерчивает зависимость одной измеряемой величины от другой.

Электрические схемы каналов  $X$  и  $Y$  аналогичны.

В основу работы прибора положен компенсационный метод измерения входного сигнала, осуществляемого электро-механической следящей системой.

Измеряемое напряжение постоянного тока подается на входной делитель напряжения, фильтруется  $RC$ -фильтром и сравнивается с компенсирующим напряжением, снимаемым

с реохорда, подключенного к источнику стабилизированного питания. Разность напряжений подается на вход усилителя. Усиленное напряжение воздействует на исполнительный двигатель, который перемещает движок реохорда до тех пор, пока измеряемое напряжение не будет равно напряжению компенсации.

С движками реохордов обеих координат связано пишущее устройство, вычерчивающее на диаграммной бумаге зависимость двух величин в прямоугольной системе координат на отдельных листах диаграммы размером  $297 \times 420$  мм.

Прибор выполнен в виде настольной конструкции планшетного типа и рассчитан на работу в горизонтальном и вертикальном положениях.

На лицевой стороне прибора расположена панель, снятие которой обеспечивает доступ к блокам измерительных цепей каналов  $X$  и  $Y$ . На панель вынесены ручки и кнопки управления и сигнальная лампа со светофильтром.

Поверх планшета расположены плата для электростатического крепления бумаги и линейка с боковыми направляющими, на которой крепится реохорд и шкала координаты  $Y$ , электромагнит подъема и опускания пера и подвижная каретка. Линейка перемещается вдоль направления координаты  $X$ , а каретка — по линейке вдоль направления координаты  $Y$ .

На внутренней стороне планшета расположены: два реверсивных двигателя механизма привода подвижных систем, блок электростатического крепления бумаги и два тахомоста.

На задней стенке прибора расположен угольник, на котором закреплены предохранитель, вилка сети питания, клемма, гнездо штепсельного разъема, и выведены ручки регулировки чувствительности и обратной связи усилителей.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Прибор имеет 11 масштабов измерения от  $0,1$  мВ/см до  $2,0$  В/см с диапазоном измерений: по координате  $X$  от 0 до 80 В; по координате  $Y$  от 0 до 50 В.

Основная приведенная погрешность показаний не превышает:  $\pm 0,25\%$  при масштабе  $0,1$  мВ/см;  $\pm 0,50\%$  при остальных масштабах измерения.

Верхние пределы измерений: по координате  $X$  — 4; 8; 20; 40; 80; 200; 400 мВ; 2, 8, 40, 80 В; по координате  $Y$  — 2,5; 5,0; 12,5; 25; 50; 125; 250 мВ; 1,25; 5; 25; 50 В.

Вариация показаний на каждом пределе измерения  $0,1\%$  верхнего конечного значения диапазона измерения.

Стр. 3 № 6022—77

В приборе предусмотрено плавное расширение масштабов измерения по координатам  $X$  и  $Y$ , за исключением масштаба  $0,1$  мВ/см с кратностью перекрытия каждого не менее двух раз.

В приборе обеспечен плавный сдвиг нуля на полную длину шкал координат  $X$  и  $Y$ .

Время прохождения указателем всей шкалы не превышает: по координате  $X$   $1,6 \pm 0,2$  с; по координате  $Y$   $0,9 \pm 0,1$  с.

Запись в приборе осуществляется непрерывной линией на неподвижно закрепленных листах диаграммной бумаги размером  $297 \times 420$  мм.

Ширина поля записи: 400 мм по координате  $X$ ; 250 мм по координате  $Y$ .

Опускание и подъем пишущего устройства можно производить как нажатием кнопки «ПЕРО» на лицевой панели прибора, так и дистанционно.

Прибор работает с датчиками, сопротивление которых, включая сопротивление линии связи, не превышает  $1$  кОм при масштабах измерений от  $0,1$  до  $10,0$  мВ/см и  $2,0$  кОм при масштабах от  $50,0$  мВ/см до  $2,0$  В/см.

Схема прибора обеспечивает защиту от влияния продольной и поперечной помехи.

Питание от сети переменного тока напряжением  $220 \pm_{-33}^{+22}$  В частотой  $50 \pm 1$  Гц.

Потребляемая мощность  $50$  В·А.

Габаритные размеры  $500 \times 500 \times 185$  мм.

Масса  $30$  кг.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с прибором поставляют:

- 1) запасные части и принадлежности;
- 2) техническое описание и инструкцию по эксплуатации;
- 3) паспорт.

## ПОВЕРКА

Приборы поверяют по методике, изложенной в техническом описании, входящем в комплект поставки.

*Испытания проводил и рассматривал их результаты Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт метрологии им. Д. И. Менделеева (ВНИИМ).*