

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Планиметры корневые ПК-1, ПК-2, ПК-3 и пропорциональные ППр-1, ППр-2

Назначение средства измерений

Планиметры корневые ПК-1, ПК-2, ПК-3 и пропорциональные ППр-1, ППр-2 предназначены для обработки записи измеряемой величины на диаграммных дисках регистрирующих приборов. Посредством пропорциональных планиметров ППр-1 и ППр-2 определяют среднее значение радиуса записи, посредством корневых планиметров ПК-1, ПК-2 и ПК-3-среднее значение корня квадратного из радиуса записи.

Описание средства измерений

По принципу работы планиметры корневые ПК-1, ПК-2, ПК-3 и пропорциональные ППр-1, ППр-2 принадлежат к типу катучих математических приборов.

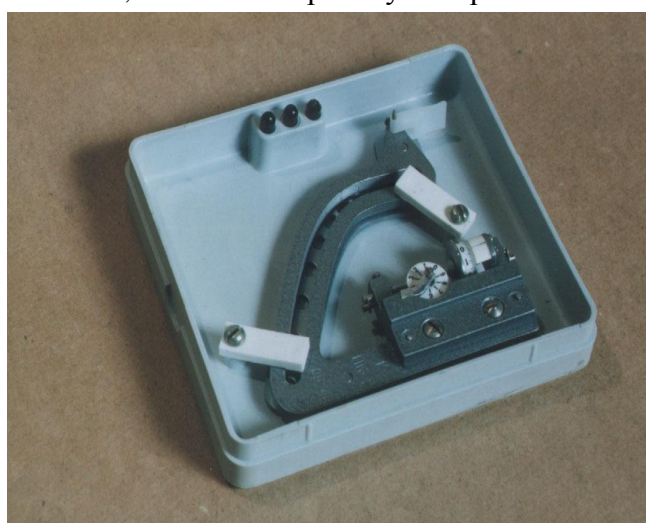
Принцип действия планиметров основан на измерении длин дуг, описываемых на поверхности специальным роликом с очень малым пятном контакта.

Планиметры изготавливаются двух типов:

- планиметры корневые ПК-1, ПК-2, ПК-3;
- планиметры пропорциональные ППр-1, ППр-2.

Планиметры представляют собой плату с направляющим пазом, на которой винтами неподвижно закреплено основание. Направление пазов планиметров имеют криволинейную форму. Профиль их выполнен таким образом, что при повороте планиметра на 360° число оборотов барабана счетного механизма в пропорциональных планиметрах ППр-1, ППр-2 пропорционально среднему значению радиуса записи в процентах, а в корневых планиметрах ПК-1, ПК-2, ПК-3- среднему значению корня квадратного из радиуса записи в процентах от верхнего предела.

Счетный механизм включает в себя отсчетный барабан с червяком и барабаном, имеющим 100 равных делений, оцифрованных через каждые 10 делений. Для отсчета числа оборотов барабана через червячную передачу с передаточным числом 1:10 его обороты передаются червячному колесу и лимбу, имеющему 10 оцифрованных делений, установленному перпендикулярно плоскости вращения отсчетного барабана. Отсчет по лимбу производится по риску на скобе, отсчет по барабану - по риску на секторе, укрепленном на основании.



Пропорциональные планиметры ПК-2



Корневые планиметры ППр-2

Метрологические и технические характеристики

Основная приведенная погрешность измерений, %, не более:

пропорциональные планиметры для всех радиусов	±0,2
корневые планиметры для радиусов до 25 % от максимального значения	±0,3
для остальных радиусов	±0,2
Цена деления барабана, оборот	0,01
Цена деления лимба, оборот	1
Пределы допускаемой дополнительной погрешности при изменении температуры окружающей среды на каждые 10 °С, %, не более	±0,8
Условия эксплуатации окружающей среды	
температура, °С	от 10 до 35
влажность, %	до 80

Габаритные размеры и масса приведены в таблице 1

Таблица 1

Тип средства измерений	Радиус окружности линии отсчета измеряемого параметра, мм		Радиус дуги линии отсчета времени, мм	Габаритные размеры, мм	Масса, кг
	наименьший	наибольший			
ПК-1	22,5	115	110	127x110x26	0,25
ПК-2	22,5	115	170	127x110x26	0,25
ПК-3	28,75	135	133	144x110x26	0,27
ППр-1	22,5	115	170	140x135x26	0,28
ППр-2	28,75	135	133	140x135x26	0,28

Средний срок службы, лет

6

Средняя наработка на отказ, час

1000

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на крышке футляра и на титульный лист руководства по эксплуатации ГД4.004.000 РЭ в верхнем правом углу – оттиском штампа.

Комплектность

Комплектность планиметров соответствует таблице 2.

Таблица 2

Наименование и условное обозначение	Количество, шт.	Примечание
Планиметр ГД4.004.000	1	
Линейка ГД4.024.001	1	
Кнопка направляющая ГД4.054.000	3	
Футляр ГД6.875.008	1	
Руководство по эксплуатации гД4.004.000 РЭ «Планиметры»	1	
«Планиметры. Методика поверки» МИ 1053-85	1	Поставляется по отдельному заказу

Поверка

осуществляется по документу МИ 1053-85 «ГСИ. Планиметры. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ «ВНИИМ» 1985 г.

При проведении поверки применяются следующие основные средства поверки:

1 Калибр-пробка 8183-0613 Д9

2 Калибр-пробка 8183-0633 Н9

3 Доска Рч 1312

Допускается применение других средств измерений, имеющих аналогичные характеристики.

Сведения о методиках измерений

Методы измерений приводятся в технических условиях ТУ 25-1607.044-84 «Планиметры».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к планиметрам
корневым ПК-1, ПК-2, ПК-3 и пропорциональным ППр-1, ППр-2

Технические условия ТУ 25-1607.044-84 «Планиметры».

МИ 1053-85 «Планиметры. Методика поверки»

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Сфера государственного регулирования обеспечения единства измерений – осуществление геодезической и картографической деятельности.

Изготовитель

ОАО «Сафоновский завод «Гидрометприбор»

215500 Смоленская обл., г. Сафоново

Тел/факс (48142) 2-29-75, 4-50-75

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФБУ «Смоленский ЦСМ»

214014 г. Смоленск, ул.Нахимсона, 10

Аттестат № 30145 от 03.03.2011 г.

тел/факс (8.481.2) 66-65-01,

E-mail: csm@smolcsm.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.п.

«__» _____ 2011 г.