

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,
Заместитель генерального директора
ФГУ «Ростест – Москва»

А.С.Евдокимов

2008 г.

Поляриметры автоматические
«PROPOL»

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 23391-02

Изготовлены по технической документации фирмы «Anton Paar GmbH» (являющаяся правопреемником фирмы «Dr. Wolfgang Kernchen GmbH»), Германия. Заводские номера 0698098; 0698099; 0698101; 0698102.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Поляриметр автоматический «PROPOL» предназначен для измерения угла вращения плоскости поляризации (далее – УВП) жидких и твердых оптически активных образцов (как правило, растворы сахарозы или кварцевые пластины).

Поляриметры предназначены для применения в химических лабораториях промышленных предприятий, в основном пищевой и фармацевтической промышленности, и в научно-исследовательских учреждениях.

ОПИСАНИЕ.

Принцип действия поляриметра основан на сканировании угла вращения плоскости поляризации и преобразовании электрического сигнала с представлением полученного результата в цифровой форме.

Поляриметр «PROPOL» состоит из двух блоков. В оптическом блоке располагаются: источник света (галогенная лампа накаливания) с интерференционным светофильтром с максимумом пропускания на длине волны 589,3 нм (желтая линия D натрия); фокусирующая оптическая система; поляризатор; измерительная камера с встроенным цифровым термометром; датчик УВП с магнито-оптической компенсацией на эффекте Фарадея.

В блоке управления располагается система электропитания, управляющие электронные платы, 16-кнопочная клавиатура, алфавитно-цифровой дисплей. На дисплей выводится результат измерения УВП оптически активного образца, помещенного в измерительную камеру, температура в измерительной камере, а также результаты пересчета полученной величины угла вращения к другим шкалам измерений (концентрация сахарозы, %BRIX, или другие).

Имеется возможность подключения поляриметра к персональному компьютеру.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

1. Диапазон измерений угла вращения плоскости поляризации (УВП),	-3,5°... +8,5°
2. Предел допускаемой абсолютной погрешности при измерении УВП,	±0,01°
3. Дискретность показаний цифрового табло УВП,	0,0001°
4. Диапазон измерений встроенного термометра, °С	+10 ... +40
5. Длина волны излучения источника света, нм	589,3
6. Время одного измерения, с	10±3
7. Напряжение питающей сети, В	220 ±22
8. Частота питающей сети, Гц	50 ±1
9. Потребляемая мощность, ВА, не более	100
10. Габаритные размеры, мм, не более:	
- оптического блока	550x130x215
- блока управления	470x160x340

Поляриметр автоматический «Propol». Описание типа.	2
11. Масса, кг, не более:	
- оптического блока	17
- блока управления	7

Поляриметры автоматические «PROPOL» предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от 10 до 25°C и относительной влажности не более 85% без конденсации влаги.

Поляриметры автоматические «PROPOL» являются восстанавливаемыми изделиями.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА.

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации поляриметров автоматических «PROPOL» типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ.

Поляриметр автоматический «PROPOL» имеет следующую комплектность:

Поляриметр автоматический «PROPOL»	1
Жидкостные проточные кюветы	2
Комплект соединительных проводов и ЗИП	1
Контрольная кварцевая поляриметрическая пластина	1 (по заказу)
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки	1

ПОВЕРКА.

Поверка поляриметров автоматических «PROPOL» проводится в соответствии с методикой поверки, входящей в состав Руководства по эксплуатации (раздел Методика поверки), утвержденной ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в августе 2008 г. и апробированной в процессе испытаний.

Межповерочный интервал - 1 год.

Средства поверки: 1. Поляриметр фотоэлектрический А1-ЕПЭ, номер по Госреестру СИ 21887-01, диапазон измерений (-45...+45)°, погрешность измерений УВПП ±0,0015°.

2. Кварцевые поляриметрические пластины с номинальными значениями УВПП -3°; +0,1°; +5°; +8°.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ.

МИ 2128-91. «ГСОЕИ. Государственная поверочная схема для средств измерений угла вращения плоскости поляризации, разности фаз при линейном двулучепреломлении, коэффициентов линейного и кругового дихроичного поглощения».

Техническая документация фирмы «Anton Paar GmbH» (являющаяся правопреемником фирмы «Dr. Wolfgang Kernchen GmbH»), Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Тип поляриметров автоматических «PROPOL» заводские номера 0698098; 0698099; 0698101; 0698102 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме МИ 2128-91.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма «Anton Paar GmbH», Albert-Einstein-Str.5, D-30926 Seelze-Letter, Germany. Tel: +49(0)511 400 95 0, Fax: +49(0)511 400 95-34. E-mail: info.optotec@anton-paar.com.

ЗАЯВИТЕЛЬ: ООО «Лабимпек», г. Смоленск, ул. Кашена д.1, оф. 614, тел/факс.8(4812) 218-544. E-mail: info@labimpek.org.

Директор ООО «Лабимпек»  Машеро В.П.

