

Регистрационный № 99548-26

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Поляриметры AP

Назначение средства измерений

Поляриметры AP (далее – поляриметры) предназначены для измерений угла вращения плоскости поляризации (УВПП) в угловых градусах (°) и градусах международной сахарной шкалы (°Z) монохроматического излучения при прохождении через оптически активные вещества для сахарной, фармацевтической, пищевой и химической промышленности, а также в научно-исследовательских лабораториях.

Описание средства измерений

Принцип действия поляриметров основан на автоматическом измерении УВПП пучка света, который зависит от концентрации раствора исследуемого вещества и длины оптического пути света в растворе.

Поляриметры состоят из оптической системы со светодиодным источником излучения, создающей параллельный, поляризованный и монохроматический пучок света, электронной части, позволяющей измерить УВПП, а также цветного сенсорного ЖК-экрана, позволяющего осуществлять управление процедурой измерений УВПП и обработки полученных результатов.

Конструктивно поляриметр выполнен в виде стационарного настольного прибора. На передней части корпуса прибора расположен сенсорный ЖК-экран и отсек для экспозиции образца. На задней панели прибора расположен переключатель питания, разъем кабеля питания для включения прибора в сеть, USB-разъем для переноса результатов измерений на диск.

Поляриметры представлены в семи модификациях:

- AP-100 – базовая модификация поляриметра;
- AP-100P – модификация с встроенным модулем Пельтье, в которой реализована функция термостатирования исследуемого вещества в специальной кювете;
- AP-100PF – модификация с встроенным модулем Пельтье и программным обеспечением, соответствующим требованиям GLP/GMP, в которой реализована функция термостатирования исследуемого вещества в специальной кювете;
- AP-400 – базовая модификация с повышенной точностью;
- AP-400P – модификация с повышенной точностью и с встроенным модулем Пельтье, в которой реализована функция термостатирования исследуемого вещества в специальной кювете;
- AP-400PF – модификация с повышенной точностью, имеет встроенный модуль Пельтье и программное обеспечение, соответствующее требованиям GLP/GMP, в которой реализована функция термостатирования исследуемого вещества в специальной кювете;
- AP-pro – модификация с повышенной точностью и с встроенным модулем Пельтье, в которой реализована функция термостатирования исследуемого вещества в специальной кювете, а также имеет возможность установки длины волны.

Поляриметры позволяют проводить измерения на одной длине волны 589 нм.

Общий вид поляриметров приведен на рисунке 1.

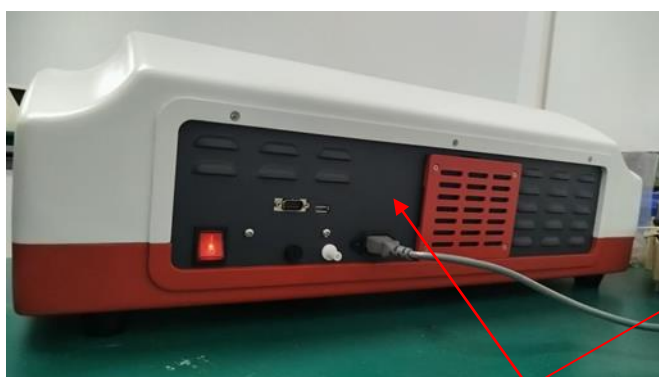
Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Серийный номер в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, наносится методом цифровой лазерной печати на индивидуальную этикетку, расположенную на задней части корпуса поляриметров в месте, указанном на рисунке 2.

Пломбирование от несанкционированного доступа не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид поляриметров



Место нанесения
серийного номера

Рисунок 2 – Место нанесения серийного номера

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее по тексту – ПО) поляриметров является встроенным, метрологически значимым и выполняет следующие функции:

- управление процедурой проведения измерений;
- анализ и обработка данных;
- сохранение результатов измерений.

Влияние ПО учтено при нормировании метрологических характеристик поляриметров.

Уровень защиты ПО поляриметров «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные встроенного ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные встроенного ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	недоступно пользователю
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	V1.53E
Цифровой идентификатор ПО	недоступно пользователю

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики модификаций AP-100, AP-100P, AP-100PF

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений УВПП	от -76° до +76°
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений УВПП	±0,01°
Диапазон измерений УВПП в градусах международной сахарной шкалы, °Z	от 0 до 100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений УВПП в градусах международной сахарной шкалы, °Z	±0,03

Таблица 3 – Метрологические характеристики модификаций AP-400, AP-400P, AP-400PF, AP-pro

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений УВПП	от -76° до +76°
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений УВПП	±0,005°
Диапазон измерений УВПП в градусах международной сахарной шкалы, °Z	от 0 до 100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений УВПП в градусах международной сахарной шкалы, °Z	±0,015

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Рабочая длина волны, нм	589
Диапазон показаний УВПП, (°)	от -90 до +90
Диапазон показаний УВПП в градусах международной сахарной шкалы, °Z	от -259 до +259
Диапазон показаний встроенного сенсорного датчика по температуре, °C	от 0 до +100
Диапазон температуры термостатирования (для модификаций AP-100P, AP-100PF, AP-400P, AP-400PF, AP-pro), °C	от +10 до +50
Габаритные размеры (Длина×Ширина×Высота), мм, не более	720×370×240
Масса, кг, не более: - модификации AP-100, AP-400 - модификации AP-100P, AP-100PF - модификация AP-400P - модификация AP-400PF - модификация AP-pro	28 30 31 31 38
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220±22 50±1
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °C - относительная влажность, %, не более - атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 70 от 96 до 104

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Поляриметр	AP-100, AP-100P, AP-100PF, AP-400, AP-400P, AP-400PF, AP-pro	1 шт. (по заказу)
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в главе 6 «Измерение» документа «Поляриметры AP. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 20.10.2022 г. № 2652 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений угла вращения плоскости поляризации»

ТУ 26.51.66-001-58087158-2025 «ПОЛЯРИМЕТРЫ AP. Технические условия»

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «РЕДПЕПП»

(ООО «РЕДПЕПП»)

ИНН 7814810487

Юридический адрес: 197229, г. Санкт-Петербург, вн. тер. г. муниципальный округ Лахта-Ольгино, пр-кт Лахтинский, д. 85, к. 3, стр. 1, помещ. 1-Н, оф. 11Б, каб. 1

Телефон: 8-812-777-96-96

E-mail: info@redpepp.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «РЕДПЕПП»

(ООО «РЕДПЕПП»)

ИНН 7814810487

Юридический адрес: 197229, г. Санкт-Петербург, вн. тер. г. муниципальный округ Лахта-Ольгино, пр-кт Лахтинский, д. 85, к. 3, стр. 1, помещ. 1-Н, оф. 11Б, каб. 1

Адрес места осуществления деятельности: 197229, г. Санкт-Петербург, Лахтинский пр-кт, д. 85, к. 3, стр. 1Б, этаж 1, Б/Ц Business Box

Телефон: 8-812-777-96-96

E-mail: info@redpepp.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»

(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Юридический адрес: 119415, Россия, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Проспект Вернадского, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, помещ. 263

Адрес места осуществления деятельности: 142300, Россия, Московская обл., г. Чехов, Симферопольское ш., д. 2

Телефон: +7 (495) 108 69 50

E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.314164