

«СОПАСОВАНО»
ГЦИ СИ «Землемер» Руководитель
«И.А. Менделеева»

Александров
" 10 " 2006 г.

| | |
|---------------------|---|
| Поляриметры ADP-410 | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>33440-06</u> Взамен № _____ |
|---------------------|---|

Выпускаются по технической документации фирмы Bellingham and Stanley, Великобритания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Поляриметры ADP-410 предназначены для измерения угла вращения плоскости поляризации монохроматического излучения при его прохождении через оптически активные вещества.

Область применения – пищевая, фармацевтическая, химическая промышленности, университеты и научно-исследовательские институты.

ОПИСАНИЕ

Поляриметр ADP-410 представляет собой автоматический цифровой измерительный прибор, работа которого основана на принципе «оптического нуля», т.е. на измерении изменения угла вращения плоскости поляризации и последующей его компенсации в результате взаимодействия линейно поляризованного монохроматического излучения с оптически активным веществом.

Свет от светодиода с интерференционным фильтром, выделяющим длину волны 589 нм проходит через поляризационное устройство, модулятор, а затем через оптически активное вещество, в результате чего происходит поворот плоскости поляризации на определенный угол. После прохождения через фильтры и анализатор монохроматическое излучение попадает на фотоприемное устройство. С помощью системы автоматического регулирования посредством серводвигателя поляризатор вращается до тех пор, пока не будет скомпенсирован угол поворота плоскости поляризации и не найден «оптический нуль». При этом поворот поляризатора на определенный угол преобразуется в цифровой сигнал и отображается на 7-ми сегментном газоразрядном дисплее либо в градусах (A°), либо в международных сахарных градусах (Z°), либо в единицах оптической плотности (od). Поляриметр имеет систему термокомпенсации. Результаты измерений могут быть распечатаны на принтере.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Наименование характеристики | Значение характеристики |
|--|---------------------------------|
| Рабочая длина волны, нм | 589 |
| Диапазон показаний угла вращения плоскости поляризации, градус | - 90 ... + 90 |
| Диапазон измерений угла вращения плоскости поляризации, градус | -50 ... + 50 |
| Предел допускаемой абсолютной погрешности поляриметра, градус | ± 0,02 |
| Габаритные размеры, мм, длина ширина высота | 640 340 150 |
| Масса, не более, кг | 9 |
| Частота питания сети, не более, Гц | 50 ... 60 |
| Потребляемая мощность, не более, Вт | 10 |
| Напряжение питания, В | 110...230 (±10%) |
| Условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающей среды, °С - диапазон относительной влажности воздуха, % - диапазон атмосферного давления, кПа | 5...40 30...80 84...106,7 |
| Наработка поляриметра на отказ, ч | 15000 |
| Средний срок службы, лет | 8 |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе руководства по эксплуатации методом компьютерной графики и на корпус прибора в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки включает в себя:

- Поляриметр ADP-410
- Сетевой адаптер, 55-105;
- Шнур питания, 61-193
- Измерительная трубка, 35-47;
- Руководство по эксплуатации, 37-251;
- Методика поверки № 203-0043-2006

ПОВЕРКА

Поверка поляриметров проводится в соответствии с документом № 203-0043-2006 «Поляриметры ADP-410. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 16.10.2006 г.

Основные средства поверки: Рабочие эталоны единицы угла вращения плоскости поляризации по МИ 2128-91 «Государственная поверочная схема для средств измерений угла вращения плоскости поляризации, разности фаз при линейном двулучепреломлении, коэффициентов линейного и кругового дихроичного поглощения».

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 12997-84. «Изделия ГСП. Общие технические условия».
2. ГОСТ Р 51350-99. «Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие технические требования».
3. МИ 2128-91 «Государственная поверочная схема для средств измерений угла вращения плоскости поляризации, разности фаз при линейном двулучепреломлении, коэффициентов линейного и кругового дихроичного поглощения»
4. Техническая документация фирмы – изготовителя Bellingham and Stanley, Великобритания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип поляриметров ADP-410 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ – Фирма Bellingham and Stanley, Великобритания

ЗАЯВИТЕЛЬ – ООО «Экоинструмент»
119049, Москва, Ленинский пр., 6
тел. (495) 745-22-90
факс: (495) 745-22-91

Главный специалист - руководитель сектора
госэталонов и научных исследований в области
оптических и цветовых измерений



А.С.Найденов

Генеральный директор ООО «ЭкоИнструмент»



В.С. Апостолов