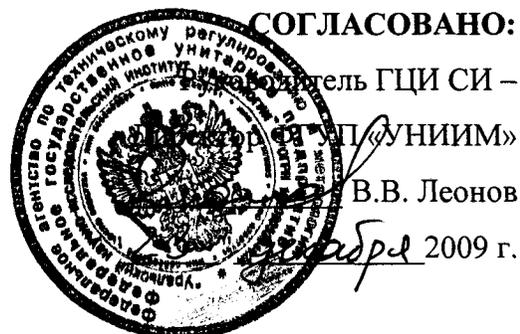


# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



Поляриметры-сахариметры ADP 410, ADP440 и ADS420	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>43583-10</u>
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы "Bellingham+Stanley LTD" (Великобритания).

## Назначение и область применения

Поляриметры-сахариметры ADP 410, ADP440 и ADS420 предназначены для измерения угла вращения плоскости поляризации жидких и твердых оптически активных веществ (кварцевые пластины, прозрачные водные растворы сахарозы и др).

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

## Описание

Поляриметры-сахариметры ADP 410, ADP440 и ADS420 представляют собой оптические приборы, работа которых основана на принципе «оптического нуля», с автоматическим измерением 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 589,3 нм проходит через поляризатор, модулятор, а затем через оптически активное вещество, в результате чего происходит поворот плоскости поляризации на определенный угол. После прохождения через фильтры и анализатор для измерения направления плоскости поляризации 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». Поворот поляризатора на определенный угол преобразуется в цифровой сигнал и отображается на дисплее либо в градусах ( $^{\circ}$ ), либо в градусах Международной сахарной шкалы International Sugare Scale, ISS ( $^{\circ}Z$ ). Дополнительно на дисплее отображается оптическая плотность в Б (od). Поляриметры-сахариметры имеют встроенную систему термокомпенсации в диапазоне температур от 5 до 40  $^{\circ}C$ .

Конструктивно поляриметры-сахариметры смонтированы в едином армированном корпусе.

Результаты измерений могут быть распечатаны на принтере. Поляриметры-сахариметры ADP 440 и ADS 420 имеют встроенный интерфейс RS 232, обеспечивающий совместную работу с компьютером.

Поляриметры-сахариметры ADP 410, ADP440 и ADS420 выпускаются в нескольких моделях, которые отличаются диапазонами измерений, разрешающей способностью дисплея, сервисными функциями и др.

## Основные технические характеристики

Наименование характеристик	Значения характеристик		
	ADP 410	ADP 440	ADS 420
Диапазон показаний угла вращения плоскости поляризации по шкале угловых градусов, °	от -90 до + 90	от -355 до 355*	-
Диапазон измерений угла вращения плоскости поляризации: - по шкале угловых градусов, ° - по шкале Международной сахарной шкалы, °Z	от -40 до + 40 от-100 до +100	от -40 до + 40 от-100 до +100	- от-100 до +100
Предел допускаемого среднего квадратического отклонения результатов измерений угла вращения плоскости поляризации по шкале угловых градусов, °	0,01	0,005	-
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений угла вращения плоскости поляризации по шкале угловых градусов, °	±0,02	±0,01	-
Предел допускаемого среднего квадратического отклонения результатов измерений угла вращения плоскости поляризации по Международной сахарной шкале, °Z	0,02	0,01	0,01
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений результатов измерений угла вращения плоскости поляризации по Международной сахарной шкале, °Z	±0,05	±0,03	±0,03
Габаритные размеры, мм	640x340x150	640x340x150	615x340x150
Масса, кг	9	9	9
Параметры источника питания: Входное напряжение, В Частота, Гц		110-230 50/60	
Потребляемая мощность, В·А, не более		10	
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %		от 5 до 40 от 30 до 80	
Средний срок службы		8 лет	
*- для поляриметра-сахариметра ADP 440 диапазон показаний угла вращения плоскости поляризации по шкале угловых градусов выбирается пользователем.			

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на боковую панель поляриметра-сахариметра в виде наклейки.

### Комплектность

Наименование изделия	Количество, шт. (экз.)
1 Поляриметр-сахариметр	1
2 Сетевой адаптер и шнур питания	1
3 Измерительная трубка	1
4 Запасные части	1
5 Руководство по эксплуатации	1
6 Методика поверки	1

\* Примечание: по дополнительному заказу поставляются следующие кварцевые пластины:

Наименование	Угол вращения плоскости поляризации, °	Угол вращения плоскости поляризации в градусах международной сахарной шкалы, °Z
Кварцевая пластина, 34-20	34	100
Кварцевая пластина, 34-21	5	15

## Поверка

Поверка производится в соответствии с нормативным документом «ГСИ. Поляриметры-сахариметры ADP 410, ADP440 и ADS420. Методика поверки. МП 98-241-2009», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «УНИИМ» в декабре 2009 г.

Основные средства поверки:

- комплект образцовых поляриметрических пластинок по ГОСТ 22409-77 (типа ППО-1, номер по Госреестру СИ 11330-88).

Межповерочный интервал – один год.

## Нормативные и технические документы

1. ГОСТ 8.590-2009 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений угла вращения плоскости поляризации».

2. Международная рекомендация МОЗМ R 14, 1995 г. «Поляриметрические сахариметры, отградуированные в соответствии с международной сахарной шкалой ICUMSA».

3. Техническая документация фирмы "Bellingham+Stanley LTD" (Великобритания).

## Заключение

Тип поляриметров-сахариметров ADP 410, ADP440 и ADS420 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

"Bellingham+Stanley LTD" (Великобритания)

Tunbridge Wells, Kent. TN2 3EY

Tel: +44 (0) 1892 500400

Fax: +44 (0) 1892 543115

E-mail: sales@bs-ltd.com

### ЗАЯВИТЕЛЬ:

ООО «ЭКОИНСТРУМЕНТ», 119049, г. Москва, Ленинский проспект, 6,

Тел: (495) 745-22-90, 745-22-91

Факс: (495) 237-65-80

E-mail: mail@ecoinstrument.ru

Генеральный директор ООО «ЭКОИНСТРУМЕНТ»

В.С. Апостолов

