

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Поляриметры ADP

#### Назначение средства измерений

Поляриметры ADP предназначены для измерения угла вращения плоскости поляризации в жидких и твердых оптически активных образцах.

#### Описание средства измерений

Принцип действия поляриметров ADP (далее – поляриметры) основан на сканировании угла вращения плоскости поляризации и преобразовании электрического сигнала с представлением полученного результата в цифровой форме.

Конструктивно поляриметры ADP смонтированы в едином корпусе и состоят из следующих основных узлов: источник света, интерференционный светофильтр, поляризатор, фокусирующая оптическая система, измерительная камера, анализатор, модулятор, приемник излучения, а также система электропитания.

Поляриметры представлены двумя сериями: ADP 400 и ADP 600.

Поляриметры серии ADP 400 имеют в своем ряду две модификации: ADP 430 и ADP 450, которые измеряют УВПП на длине волны 589 нм, как в угловых градусах ( $^{\circ}$ ), так и в градусах международной сахарной шкалы  $^{\circ}Z$ .

Поляриметры серии ADP 600 представлены модификациями, имеющими возможность измерять УВПП на различных длинах волн: ADP 610 (589 нм), ADP 620 (546 и 589 нм), ADP 622 (365 и 589 нм), ADP 640 (405, 436, 546 и 589 нм), ADP 650 (365, 405, 436, 546 и 589 нм) и ADP 660 (325, 365, 405, 436, 546 и 589 нм).

Поляриметры имеют встроенную систему термокомпенсации в диапазоне температур от плюс 15 до плюс 35  $^{\circ}C$  для модификации ADP 450 и от плюс 5 до плюс 40  $^{\circ}C$  для модификаций серии ADP 600, а так же для модификации ADP 430.



Рисунок 1 - Общий вид поляриметров серии ADP 400



Рисунок 2 - Общий вид поляриметров серии ADP 600

Пломбирование поляриметров ADP не предусмотрено.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение идентифицируется при загрузке, путем вывода на дисплей поляриметра наименования и номера версии ПО. Идентификационные данные программного обеспечения поляриметров приведены в таблицах 1 и 2.

Уровень защиты программного обеспечения «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения модификаций ADP 430 и ADP 450

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	37-682
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.2.0.1
Цифровой идентификатор ПО	-

Таблица 2 - Идентификационные данные программного обеспечения модификаций ADP 610, ADP 620, ADP 622, ADP 640, ADP 650 и ADP 660

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	37-673
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.7.0.1
Цифровой идентификатор ПО	-

Таблица 3 - Метрологические характеристики модификаций ADP 430 и ADP 450

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений УВПП, °	от -89 до +89
Дискретность показаний УВПП, °	0,001
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений УВПП, °	±0,01
Диапазон измерений в градусах международной сахарной шкалы, °Z	от -225 до +225
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений в градусах международной сахарной шкалы, °Z	±0,03

Таблица 4 - Метрологические характеристики модификаций ADP 610, ADP 620, ADP 622, ADP 640, ADP 650 и ADP 660

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений УВПИ, °	от -89 до +89
Дискретность показаний УВПИ, °	0,0001
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений УВПИ, °, в диапазонах: - от -2° включ. до +2° включ. - от -89° влюч. до +5° и от -5° до +89° включ.	±0,004 ±0,01
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений УВПИ, %, в диапазонах: от -5° включ. до +2° и от -2° до +5° включ.	±0,2

Таблица 5 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	ADP 400	ADP 600
Серия	ADP 400	ADP 600
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 100 до 240 50/60	
Габаритные размеры (Высота×Ширина×Длина), мм, не более	150×340×640	320×360×780
Масса, кг, не более	9	25,5
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более	от +15 до +40 90	

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства пользователя типографским способом и на заднюю панель поляриметра в виде наклейки.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Поляриметр	ADP (модификации ADP 430, ADP 450, ADP 610, ADP 620, ADP 622, ADP 640, ADP 650 и ADP 660)	1 шт. (по заказу)
Сетевой кабель	-	1 шт.
Руководство пользователя	-	1 экз.
Методика поверки	РТ-МП-5019-448-2018	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу РТ-МП-5019-448-2018 «ГСИ. Поляриметры ADP. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Ростест-Москва» 10 июля 2018 г.

Основные средства поверки:

- комплект образцовых поляриметрических пластинок по ГОСТ 22409-77 (Наборы образцовых поляриметрических пластин ППО-1, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений 11330-88).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Знак поверки в виде оттиска поверительного клейма наносится в свидетельство о поверке.

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
приведены в эксплуатационном документе.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к поляриметрам ADP**  
ГОСТ 8.590-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений угла вращений плоскости поляризации  
ГОСТ 12572-2015 Сахар. Метод определения сахарозы  
Техническая документация изготовителя Bellingham + Stanley Ltd.

**Изготовитель**

Bellingham + Stanley Ltd., Великобритания  
Адрес: Longfield Road Tunbridge Wells, Kent TN2 3EY, United Kingdom  
Телефон: +44 1892 500400  
Факс: +44 1892 543115  
Web-сайт: [www.bellinghamandstanley.com](http://www.bellinghamandstanley.com)  
E-mail: [sales.bs.uk@xyleminc.com](mailto:sales.bs.uk@xyleminc.com)

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «ЭкоИнструмент» (ООО «ЭкоИнструмент»)  
ИНН 7706201618  
Адрес: 119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, к. 756  
Телефон (факс): +7 (495) 745-22-90/ +7 (495) 745-22-91  
Web-сайт: [www.ecoinstrument.ru](http://www.ecoinstrument.ru)  
E-mail: [mail@ecoinstrument.ru](mailto:mail@ecoinstrument.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве»  
Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31  
Телефон (факс): +7 (495) 544-00-00  
Web-сайт: [www.rostest.ru](http://www.rostest.ru)  
E-mail: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)  
Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.310639 от 16.04.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.