

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра средств измерений**



В.Л. Гуревич

Рефрактометры серии Master, HSR-500	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>РБ 03-11-3637-19</i>
--	---

Выпускают по технической документации фирмы "Atago Co., LTD.", Япония.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Рефрактометры серии Master, HSR-500 (далее – рефрактометры) предназначены для измерения показателя преломления n_D жидких сред и определения содержания сахарозы в растворах в соответствии с международной шкалой ICUMSA-74.

Область применения – исследовательские и заводские лаборатории предприятий пищевой, химической, фармацевтической и другие области деятельности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия рефрактометра основан на явлении полного внутреннего отражения при прохождении света через границу раздела двух оптических сред с различными показателями преломления, одна из которых измерительная призма рефрактометра, а другая – измеряемая жидкая среда.

Проба измеряемой жидкости объемом от 0,4 мл до 1 мл помещается в измерительную кювету на поверхности измерительной призмы. При освещении кюветы монохроматическим излучением образуется граница света и тени, положение которой соответствует предельному углу преломления для системы двух сред. Положение границы света и тени, визуально регистрируемое оператором, позволяет определить показатель преломления или содержание сахарозы в измеряемой жидкой среде.

Рефрактометры выпускаются в следующих модификациях, отличающихся метрологическими характеристиками: Master α ; Master 20 α ; Master 20T; Master 20M; Master 53 α ; Master 53T; Master 53M; Master 50H; Master 80H; Master 93H; Master 100H; Master R1; HSR-500.

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки) указано в приложении А.

Внешний вид рефрактометров представлен на рисунке 1.





Рефрактометр Master α



Рефрактометр Master 20M



Рефрактометр Master 53M



Рефрактометр Master 93H



Рефрактометр Master 20 α



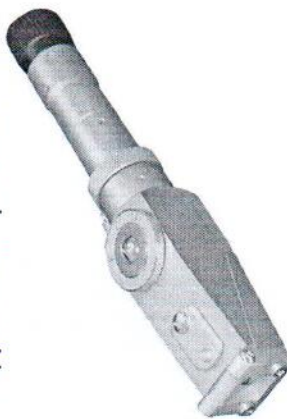
Рефрактометр Master 53 α



Рефрактометр Master 50H



Рефрактометр Master 100H



Рефрактометр HSR-500



Рефрактометр Master 20T



Рефрактометр Master 53T



Рефрактометр Master 80H



Рефрактометр Master R1



Рисунок 1. Внешний вид рефрактометров серии Master, HSR-500

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики рефрактометров серии Master, HSR-500 представлены в таблице 1.

Таблица 1

Исполнение	Диапазон измерений		Пределы допускаемой абсолютной погрешности (при температуре жидкой среды 20 °С)		Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	Диапазон рабочих температур, °С	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, г, не более	Примечание	
	% Brх	п _D	% Brх	п _D						
Master α	от 0 до 33	–	±0,2	–	IP65		33×33×204	160	АТС ¹⁾	
Master 20α	от 0 до 20	–	±0,2	–	IP65		32×34×207	165	АТС ¹⁾	
Master 20Т	от 0 до 20	–	±0,2	–	–		32×34×207	165	АТС ¹⁾	
Master 20М	от 0 до 20	–	±0,2	–	–		32×34×207	165	–	
Master 53α	от 0 до 53	–	±0,5	–	IP65		33×33×168	120	АТС ¹⁾	
Master 53Т	от 0 до 53	–	±0,5	–	–		33×33×168	120	АТС ¹⁾	
Master 53М	от 0 до 53	–	±0,5	–	–		33×33×168	120	–	
Master 50Н	от 0 до 50	–	±0,5	–		от 15 до 25				
Master 80Н	от 30 до 80	–	±0,5	–						
Master 93Н	от 45 до 93	–	±0,5	–	IP65			33×33×168	120	АТС ¹⁾
Master 100Н	от 60 до 100	–	±0,5	–	–					
Master R1	–	от 1,435 до 1,520	–	±0,002	–		33×33×168	200	–	
HSR-500	от 0 до 90	–	±0,2	–	–		44×44×200	600	АТС ¹⁾	

¹⁾ Функция автоматической температурной компенсации.

– в диапазоне от 10 °С до 30 °С для Master 20α, Master 20Т, Master 53α, Master 53Т;

– в диапазоне от 10 °С до 40 °С для Master 50Н, Master 80Н, Master 93Н, Master 100Н, HSR-500.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации.



КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки рефрактометров определяется заказом в соответствии с технической документацией фирмы "Atago Co., LTD.", Япония. Основной комплект поставки представлен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Количество
Рефрактометр	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки	1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Документация фирмы "Atago Co., LTD.", Япония.

МРБ МП.1789-2008 " Рефрактометры серии Master, ATC-20E, N-10E, N-20E, HSR-500, N-3000E, рефрактометры Abbe NAR, Abbe DR, рефрактометры RX, рефрактометры цифровые портативные PAL, PAL-RI, PR, PEN-PRO. Методика поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рефрактометры серии Master, HSR-500 соответствуют требованиям документации фирмы "Atago Co., LTD.", Япония; Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств" (декларация о соответствии ЕАЭС № RU Д-JP.AY04.B.009589 от 25.02.2015).

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

Межповерочный интервал в сфере законодательной метрологии в Республике Беларусь – не более 12 месяцев.

Научно-исследовательский центр испытаний
средств измерений и техники БелГИМ
220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 378-98-13.
Аттестат аккредитации № ВУ/112 1.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Atago Co., LTD."
32-10, Honcho, Itabashi-ku, Tokyo 173 173-0001, Japan

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

 Д.М. Каминский





ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки).

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

