



Выдающийся ручной рефрактометр,  
непревзойденный по своим функциям,  
эксплуатации и дизайну

# MASTER



Design Registration No.000379326-0001, 000379326-0002 (EU)  
ZL 2005 3 0116403.4,5 (China), D111526 (Taiwan), D555, 549 (U.S.A.),  
1255763, 1255764, 1255765, 1255766, 1255767 (Japan)  
Patent Granted in countries around the world.

**Компания "Лабораторное оснащение"**

Российская Федерация, г. Москва  
+7 (800) 200-59-88 • +7 (495) 130-01-31  
www.moslabo.ru • print@moslabo.ru



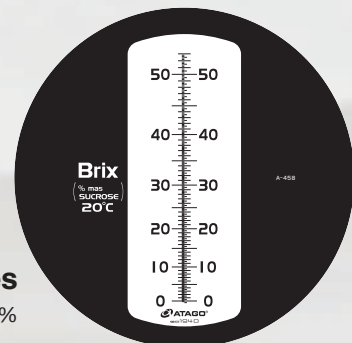
**Hand-held Refractometer**  
**Ручные рефрактометры**

# MASTER серия

Выберите правильную модель для вашего образца, основываясь на особенностях и материалах прибора.



**Brix scale examples**  
**MASTER-530** Brix 0 to 53%



## Особенности 6 ТИПОВ

Оба типа  $\alpha$  и T оснащены функцией автоматической температурной компенсации. Выберите тип  $\alpha$  для дополнительной функции водонепроницаемости IP 65. Тип H является термостойким вариантом типа  $\alpha$ .

Series / Model	$\alpha$	T	M	H	53S	500
Водостойкость	●	—	—	●	●	●
Автоматич. температурная компенсация	●	●	—	●	●	—
Термостойкость	—	—	—	●	—	●
Проба молока	—	—	—	—	●	—

## MASTER-53S для проб молока

С помощью обычного рефрактометра трудно получить четкую границу для непрозрачных, неоднородных жидкостей. Данная модель рекомендуется для сливочных соусов, йогурта, майонеза и различных эмульсий, используемых в промышленной переработке.



Молоко



Майонез



Йогурт



Средство для удаления



## MASTER-500

0 to 90% Wide Brix Range



## ■ Понимание названия моделей

Имя модели состоит из значения шкалы (имя образца), материала и типа объекта.

**Brix Scale**

**MASTER- 53**

**P**

**α**

### Пример Оценка соусов

Информация об образце

- Около 40% по шкале Брикса (см. **A** в таблице ниже)
- Солёный
- Маслянистый

Шкала

Choose **53** 0 to 53% (see **B** in chart below).

Материал

Choose the salt-resistant **P** plastic body.

**Metal** ... Blank

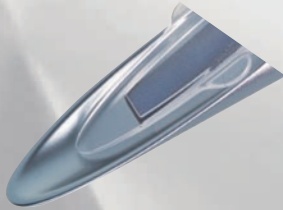
Особенности

Choose the washable type for easy cleaning.

Choose **α**

**Материал 2 типа** Выберите металл или пластик

**Металл**



### Литой алюминий

Идеально подходит для сельскохозяйственной промышленности, металлообрабатывающих жидкостей и различных высокотемпературных образцов. Устойчив к воздействию органических растворителей.

**Пластик**



### PBT (polybutylene terephthalate)

Устойчив к воздействию соленых и кислых проб.

## ■ Брикс различных образцов Показатель преломления и БРИКС различных типов образцов

Brix (%)	Food industry	Chemical industry	Medical Science industry	Memory (Brix) □ = Memory No.
1.333 (RI) <b>0</b>	<b>Drinks</b> Green tea <b>Fruits / Vegetables</b> Beer Tomato Strawberry Lemon Coffee Soy milk Cola Milk Orange Apple Prince melon	<b>Water</b> Cutting oil (emulsion)	Methanol Saline Aloe extract Sea water	<b>B</b> 20 53 500 0 0 0 % % %
1.34 <b>5</b>	<b>Seasonings</b> Miso soup	Nickel plate liquid	Chlorella extract	
1.35 <b>10</b>	Beef curry Demiglace (sauce) Orange jelly	Gelatin liquid	Serum	
1.36 <b>15</b>	Lactic acid-bacteria beverage	Freon113	Acetone Ethanol	
1.37 <b>20</b>	Canned syrup	Silicone solution (emulsion)	Acetic acid	
1.38 <b>30</b>	Ketchup	Electrolyte Freon 11	Saturated saline	
1.39 <b>40</b>	Soy sauce Sauce <b>A</b> Low-sugar jam	Acrylonitrile		
1.40 <b>50</b>	Egg yolk	Silicone oil	Octane	
<b>60</b>	<b>Fats</b> Butter	Ethylene glycol Propylene glycol		
<b>70</b>	Olive oil <b>Honey</b> Honey Starch Syrup	Diesel oil Ricin	Glycerin	
<b>80</b>	Jam	Polyvinyl chloride (PCV) Styrene Asphalt		
1.50 <b>90</b>				

## ■ Спецификация

### Шкала Брикса

Диапазон (минимум)	Серия	α		Т		М		
		Металл	Пластик	Металл	Пластик	Металл	Пластик	
<b>53</b> 0 to 53% (0.2%)	Материал							
	Модель	MASTER-53α	MASTER-53Pα	MASTER-53T	MASTER-53PT	MASTER-53M	MASTER-53PM	
	Кат. No.	2351	2971	2352	2972	2353	2973	
	Точность	±0.2% (at 20°C) *±0.1% (20°C)		±0.2% (at 20°C) *±0.1% (20°C)		±0.2% (at 20°C) *±0.1%		
Размеры и вес	3.2×3.4×16.8см, 130г		3.2×3.4×16.8см, 90г		3.2×3.4×16.8см, 90г		3.2×3.4×16.8см, 90г	
<b>20</b> 0 to 20% (0.1%)	Материал							
	Модель	MASTER-20α	MASTER-20Pα	MASTER-20T	MASTER-20PT	MASTER-20M	MASTER-20PM	
	Кат. No.	2381	2991	2382	2992	2383	2993	
	Точность	±0.2% *±0.1% (10 to 30°C)		±0.2% *±0.1% (10 to 30°C)		±0.2% *±0.1%		
Размеры и вес	3.2×3.4×20.7см, 165г		3.2×3.4×20.7см, 110г		3.2×3.4×20.7см, 165г		3.2×3.4×20.7см, 110г	

### ► Термостойкость

Серия	Н			
	Металл			
Материал				
Модель	MASTER-50H	MASTER-80H	MASTER-93H	MASTER-100H
Кат. No.	2354	2364	2374	2384
Диапазон	Brix 0.0 до 50.0%	Brix 30.0 до 80.0%	Brix 45.0 до 93.0%	Brix 60.0 до 100.0%
Минимум	0.5%			
Точность	±0.5% (10 до 40°C) *±0.25%			
Размеры и вес	3.2×3.4×16.8см, 130г			

### ► Образцы молока

Серия	53S
Материал	Металл
Модель	MASTER-53S
Кат. No.	2355
Диапазон	Brix 0.0 до 53.0%
Минимум	0.2%
Точность	±0.2% (при 20°C) *±0.1% (20°C)
Размеры и вес	3.2×3.4×16.8см, 130г

### ► Расширенная шкала Брикса

Серия	500
Материал	Металл
Модель	MASTER-500
Кат. No.	2363
Диапазон	Brix 0.0 до 90.0%
Минимум	1%
Точность	±1% *±0.5%
Размеры и вес	3.2×3.4×16.8см, 130г

### ► Овощи и фрукты

Серия	М
Материал	Металл
Модель	MASTER-AGRI
Кат. No.	2462
Диапазон	Brix 0.0 до 53.0%
Минимум	0.2%
Точность	±0.2% (при 20°C) *±0.1% (20°C)
Размеры и вес	3.2×3.4×16.8см, 130г

## Специальная шкала

Образцы	Соевое молоко α	Соевое молоко М	Мёд α	Мёд / Brix α	Brix / Солёность М	
Серия						
Материал	Пластик		Пластик		Пластик	
Модель	MASTER-Soy Milk α	MASTER-Soy Milk M	MASTER-HONEY	MASTER-HONEY/BX	MASTER-BX/S28M	
Кат. No.	2681	2683	2524	2514	2484	
Шкала	Ⓚ Концентрация соевого молока (soybean solids) Ⓛ Концентрация Хлорида магния		Влажность мёда	Ⓚ Влажность мёда Ⓛ Brix	Ⓚ Brix Ⓛ хлорид натрия	
Диапазон	Ⓚ 0.0 ... 20.0% Ⓛ 0.0 ... 12.0%		12.0 ... 30.0%	Ⓚ 12.0 ... 30.0% Ⓛ 58.0 ... 90.0%	Ⓚ 0.0 ... 33.0% Ⓛ 0.0 ... 28.0g/100g	
Минимум	Ⓚ 0.2% Ⓛ 0.2%		0.2%	Ⓚ 0.2% Ⓛ 0.2%	Ⓚ 0.5% Ⓛ 0.5g/100g	
Точность	Ⓚ ±0.5% *±0.25% Ⓛ ±0.2% *±0.1% (10 ... 30°C)		±0.2% (10 ... 40°C) *±0.1%	Ⓚ ±0.2% *±0.1% Ⓛ ±0.2% (10 ... 40°C) *±0.1%	—	
Размеры и вес	3.2×3.4×16.8см, 90г		3.2×3.4×16.8см, 90г	3.2×3.4×16.8см, 90г	3.2×3.4×16.8см, 90г	

Образцы	Морская вода α	Морская вода М	Солёность α	Солёность М	Солёность (расшир.диапазон) α	Солёность (расшир.диапазон) М
Серия						
Материал	Пластик		Пластик		Пластик	
Модель	MASTER-S/MIll α	MASTER-S/MIll M	MASTER-S10α	MASTER-S10M	MASTER-S28α	MASTER-S28M
Кат. No.	2491	2493	2471	2473	2481	2483
Шкала	Ⓚ Солёность Ⓛ Удельный вес		хлорид натрия		хлорид натрия	
Диапазон	Ⓚ 0 to 100‰ Ⓛ 1.000 to 1.070		0.0 ... 10.0g/100g		0.0 ... 28.0g/100g	
Минимум	Ⓚ 1‰ Ⓛ 0.001		0.1g/100g		0.2r/100g	
Точность	Ⓚ ±2‰ *±1‰ Ⓛ ±0.001 *±0.0005 (10 to 30°C)	Ⓚ ±2‰ *±1‰ Ⓛ ±0.001 *±0.0005	±0.2g/100g *±0.1g/100g (10 ... 30°C)	±0.2r/100g *±0.1r/100g	±0.2g/100g *±0.1g/100g (10 ... 30°C)	±0.2r/100g *±0.1r/100g
Размеры и вес	3.2×3.4×20.7см, 110г		3.2×3.4×20.3см, 105г		3.2×3.4×16.8см, 90г	

Образцы	Теплоноситель М	Теплоноситель батарей М	Теплоноситель батарей М	Показатель преломления М
Серия				
Материал	Пластик		Пластик	
Модель	MASTER-BR	MASTER-BC	MASTER-BCF	MASTER-RI
Кат. No.	2930	2931	2932	2612
Шкала	Ⓚ пропиленгликоль Ⓛ этиленгликоль		Ⓚ температура замерзания этиленгликоля Ⓛ температура замерзания пропиленгликоля Ⓛ аккумуляторная жидкость d20/20	
Диапазон	Ⓚ 0 ... 70% 0 ... -50°C Ⓛ 0 ... 70% 0 ... -50°C		Ⓚ 0 ... -50°C Ⓛ 0 ... -50°C Ⓛ 1.150 ... 1.300	
Минимум	5% 5°C		Ⓚ 10°F Ⓛ 10°F Ⓛ 0.01	
Размеры и вес	3.2×3.4×16.8см, 90г		3.2×3.4×16.8см, 90г	

# Причины выбрать MASTER

## 1 Водостойкость

α-N-535-500



Концепция мощного портативного аналогового устройства является исключительной. После измерения прибор можно очистить проточной водой под краном. Новая конструкция этих агрегатов позволяет их мыть при необходимости. Класс IP65 (пыленепроницаемость и водонепроницаемость).



The world's first feature

## 5 Долговечность



Серия MASTER прошла все испытания на водостойкость, пылеустойчивость и прочность. Приборы подвергались воздействию струй воды в четырех направлениях, сбрасывались с высоты одного метра на дубовую пенопластовую плиту и выдерживали перепады давления воздуха.

## 6 Калибровка



Типы α и N теперь можно калибровать с помощью нового водонепроницаемого калибровочного винта. Все модели MASTER могут быть откалиброваны конечным пользователем.

## 2 Гигиенический дизайн



Серия MASTER была также сконструирована с плавным и простым в очистке захватом, исключающим возможность попадания пищи и образцов в ловушку, что может привести к загрязнению и размножению бактерий.

## 7 Автоматическое распределение образцов (ASD)



ATAGO разработал наконечник в форме ложки, который автоматически распределяет образец по призме. Это делает инструмент еще более удобным в использовании, экономя ценное время.

## 3 Наглядность



Эффективность использования аналогового прибора зависит от того, насколько легко можно считать измеренное значение. Обширные исследования и использование качественной оптики позволяют получить очень яркую шкалу измерений, создающую высокий контраст, позволяющий четко видеть, где граница пересекает линии памяти шкалы.

## 8 Ремонт и обслуживание



ATAGO создал тесную сеть клиентов, обеспечивая отличное обслуживание и поддержку клиентов. Когда приборы ATAGO нуждаются в обслуживании, к каждому клиенту не только относятся с уважением, но и предоставляют детальные методы и специфические для пользователя предложения по отбору проб и проведению измерений, основанные на индивидуальных потребностях.

## 4 Автоматическая температурная компенсация (ATC)

α-T-N-535



Новая система ATC позволяет серии MASTER считать показания с большей точностью, чем любой другой сопоставимый прибор. ATAGO подала заявку на патент на конструкцию усовершенствованной системы ATC. Серия MASTER считывает данные с большей точностью, чем любой сравнимый прибор на рынке.

## 9 Репутация качества



За свою более чем 70-летнюю историю ATAGO зарекомендовала себя как надежная и качественная компания. Мы являемся сильной компанией, которая экспортирует свою продукцию более чем в 154 страны мира с ожиданиями дальнейшего роста. Сертификация ISO 9001, наряду с интегрированной системой производства и маркетинга нашей продукции, основанной на цикле "План-До-Проверка-Акт", является существенным условием для сохранения качества и продвижения имени ATAGO.

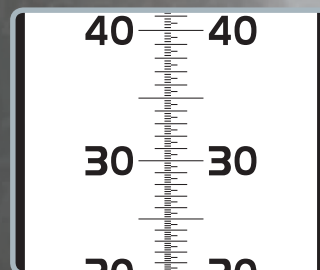
# Простые операции



1 Нанесите 1-2 капли на призму.



2 Закройте крышку. Посмотрите на шкалу через окуляр.



3 Считайте значение измерения на месте пересечения линии со шкалой.

# Приложения - Измерение концентрации сахара, концентрации, Брикса и показателя преломления-

## ▶ Мёд



Мёд

## ▶ Джем, сироп



Джем, сиропы, кондитерские изделия

## ▶ Соевое молоко



Соевое молоко

## ▶ Приправы



Приправы, приправы, кетчуп, различные соусы, соевый соус

водонепроницаемость.

## ▶ Вино



Виноград, винное сусло

## ▶ Напитки



Фруктовые соки, напитки безалкогольные и газированные

## ▶ Кухня



Китайский суп с лапшой, различные супы и соусы

## ▶ Сельское хозяйство



Фруктовые и овощные соки, сок листьев, стеблей и корней

## ▶ Соленья



Раствор хлорида натрия, морская вода, соленые огурцы

## ▶ Машинное оборудование



Пена для пожаротушения, растворимое масло для резки

## ▶ Химия и медицина



Рассол, противогололедный раствор, медицина, химия, косметика, чистящий раствор

## ▶ Клиника



Моча, сыворотка крови

## Аксессуары (опция)

MASTER считывает данные с большой



### Пластина дневного света

Для моделей с металлическим корпусом

Parts.No. RE-2315-60M

Для моделей с пластиковым корпусом

Parts.No. RE-2315-61M

### Небольшая объемная дневная пластина со штифтом

Для моделей с металлическим корпусом

Parts.No. RE-2311-67M

Для моделей с пластиковым корпусом

Parts.No. RE-2391-67M



### Супер-экстрактор

Parts.No. RE-29401



### Раствор сахарозы (для подтверждения Брикса)

Parts.No.	RE-110010	10%	сахарозы
Parts.No.	RE-110020	20%	сахарозы
Parts.No.	RE-110030	30%	сахарозы
Parts.No.	RE-110040	40%	сахарозы
Parts.No.	RE-110050	50%	сахарозы
Parts.No.	RE-110060	60%	сахарозы

**ATAGO CO., LTD.**

<http://www.atago.net/> [overseas@atago.net](mailto:overseas@atago.net)

Headquarters: The Front Tower Shiba Koen, 23rd Floor  
2-6-3 Shiba-koen, Minato-ku, Tokyo 105-0011, Japan  
TEL : 81-3-3431-1943 FAX : 81-3-3431-1945



**HACCP GMP GLP**

Продукция ATAGO одобрена системами HACCP, GMP и GLP.

**ATAGO U.S.A., Inc.**  
**ATAGO INDIA Instruments Pvt.Ltd.**  
**ATAGO THAILAND Co.,Ltd.**  
**ATAGO BRASIL Ltda.**  
**ATAGO ITALIA s.r.l.**  
**ATAGO CHINA Guangzhou Co.,Ltd.**  
**ATAGO NIGERIA Scientific Co.,Ltd.**

TEL : 1-425-637-2107 [customerservice@atago-usa.com](mailto:customerservice@atago-usa.com)  
TEL : 91-22-28544915, 40713232 [customerservice@atago-india.com](mailto:customerservice@atago-india.com)  
TEL : 66-21948727-9 [customerservice@atago-thailand.com](mailto:customerservice@atago-thailand.com)  
TEL : 55 16 3913-8400 [customerservice@atago-brasil.com](mailto:customerservice@atago-brasil.com)  
TEL : 39 02 36557267 [customerservice@atago-italia.com](mailto:customerservice@atago-italia.com)  
TEL : 86-20-38108256 [info@atago-china.com](mailto:info@atago-china.com)  
TEL : 234-707-558-1552 [atagonigeria@atago.net](mailto:atagonigeria@atago.net)

### Компания "Лабораторное оснащение"

Российская Федерация, г. Москва  
+7 (800) 200-59-88 • +7 (495) 130-01-31  
[www.moslabo.ru](http://www.moslabo.ru) • [print@moslabo.ru](mailto:print@moslabo.ru)