

Каталог продукции  
**АТАГО**

# Содержание

## **I. Компактные рефрактометры**

Оптические рефрактометры Серии MASTER .....	3
Цифровые карманные рефрактометры Серии PAL.....	5
Ручные цифровые рефрактометры серии PEN.....	10
Погружные рефрактометры Серии PAN .....	10
Цифровые рефрактометры Серии Palette .....	11
Рефрактометры насосного типа Серии QR и DH .....	12

## **II. Стационарные рефрактометры**

Автоматические рефрактометры SMART, DD-7 .....	13
Автоматические рефрактометры Серии RX .....	14
Производственные (in-line) рефрактометры .....	16
Abbe рефрактометры .....	19
Многоволновые Abbe рефрактометры .....	20

## **III. Поляриметры и сахариметры**

Поляриметр-рефрактометр RePo .....	22
Автоматический поляриметр AP-300 .....	23
Автоматический поляриметр POL-1/2.....	24
Полуавтоматический поляриметр POLAX-2L.....	24

## **IV. Другое оборудование**

Кондуктометрические солемеры	
pH-метр и кондуктометр	
Измерители кислотности	

Существует 4 основных модификации

Серия  $\alpha$  имеет функцию автоматической температурной компенсации, а также класс защиты IP65. Серия Т имеет только функцию автоматической температурной компенсации. Серия М включает в себя простые рефрактометры, не оснащенные функцией АТК и IP65.

Перечисленные модели, помимо металлического, имеют также пластиковое исполнение (P $\alpha$ , PT, PM). Этот прочный, не подверженный коррозии материал более стойкий к агрессивным средам и значительно снижает вес прибора. Диапазоны и модификации полностью совпадают с серией ручных рефрактометров MASTER.

Серия Н является термостойким аналогом серии  $\alpha$ , разработанные специально для измерения горячих образцов.



# Серия MASTER

Оптические рефрактометры

Модель	Cat.№	Диапазон	Точность
Master- $\alpha$	2311	0,0—33,0%Brix	$\pm 0,2\%$
Master-T	2312		
Master-M	2313		
Master-2 $\alpha$	2321	28,0—62,0%Brix	$\pm 0,2\%$
Master-2T	2322		
Master-2M	2323		
Master-3 $\alpha$	2331	58,0—90,0%Brix	$\pm 0,2\%$
Master-3T	2332		
Master-3M	2333		
Master-4 $\alpha$	2341	45,0—82,0%Brix	$\pm 0,2\%$
Master-4T	2342		
Master-4M	2343		
Master-10 $\alpha$	2371	0,0—10,0%Brix	$\pm 0,2\%$
Master-10T	2372		
Master-10M	2373		
Master-20 $\alpha$	2381	0,0—20,0%Brix	$\pm 0,2\%$
Master-20T	2382		
Master-20M	2383		
Master-53 $\alpha$	2351	0,0—53,0%Brix	$\pm 0,5\%$
Master-53T	2352		
Master-53M	2353		
Master-50H	2354	0,0—50,0%Brix	$\pm 0,5\%$
Master-80H	2364		
Master-93H	2374		

Модель	Cat.№
Master-P $\alpha$	2391
Master-PT	2392
Master-M	2393
Master-2P $\alpha$	2941
Master-2PT	2942
Master-2PM	2943
Master-3P $\alpha$	2951
Master-3PT	2952
Master-3PM	2953
Master-4P $\alpha$	2961
Master-4PT	2962
Master-4PM	2963
Master-10P $\alpha$	2981
Master-10PT	2982
Master-10PM	2983
Master-20P $\alpha$	2991
Master-20PT	2992
Master-20PM	2993
Master-53P $\alpha$	2971
Master-53PT	2972
Master-53PM	2973

# Серия MASTER

Специальные шкалы

Модель	Cat.№	Диапазон	Мин. индикация	Описание
Master-BR	2930	Этиленгликоль: 0-70%; Пропиленгликоль: темп.замерз-я от 50 до -50°C	0,5%; 5°C	
Master-BC	2931	Плотность электролита: от 1.150 до 1.300; Темп.замерз.: от 0 до -50°C	0,01; 5°C	
Master-BCF	2932	Плотность электролита: от 1.150 до 1.300; Темп.замерз.: E.G. от 32 до -62°F; P.G. от 32 до - 50°F	0,01; 10°F	
Master-RI	2612	nD 1.435 - 1.520	0,001	
Master-BX/S28M	2484	Brix 0,0—33,0%; NaCl 0,0 - 28,0 г/100г	0,2%; 0.2гр/100гр	
Master-S28M	2483	NaCl 0,0—28,0г/100г	0,2г/100г	
Master-S10M	2473	NaCl 0,0—10,0г/100г	0,2г/100г	
Master-S28a	2481	NaCl 0,0—28,0г/100г	0,2г/100г	
Master-S10a	2471	NaCl 0,0—10,0г/100г	0,2г/100г	
Master-S/MillM	2493	Соленость: 0-100‰; Уд. вес: 1.000 до 1.070	Соленость 1‰ Уд. вес 0.001	
Master-S/Milla	2491	Соленость: 0-100‰; Уд. вес: 1.000 до 1.070	Соленость 1‰ Уд. вес 0.001	
Master-AGRI	2462	Brix 0,0—53,0%	0,5 %	
Master-HONEY	2524	Влага в меде 12,0 - 30,0%	0,2	
Master-53S	2355	Brix 0,0—53,0%	0,5	
Master-500	2363	Brix 0,0—90,0%	1 %	
N-8a	2360	Brix 0,0—8,0%	0,1%;	
AL-21a	2361	Концентрация этилового спирта 0,0 - 21,0% (мл/100мл)	0,2 %	
HHR-2N	2522	Влага в меде 12,0 - 30,0%	0,1 %	
HSR-500	2340	Brix 0,0—90,0%	0,2 %	
R-5000	2350	nD 1.333 -1.520	nD 0.001	

# Серия PAL

цифровые рефрактометры

Серия цифровых карманных рефрактометров PAL представляет собой ряд моделей для традиционного определения концентрации веществ, а также более 80 моделей со специальными шкалами. Все рефрактометры серии PAL калибруются по воде.

Удобен и прост в использовании. Благодаря компактным размерам позволяет производить измерения в любом месте в любое время!



Модель	Cat.№	Диапазон	Точность	Описание
PAL-1	3810	Brix 0,0—53,0%	±0,2%	
PAL-2	3820	Brix 45,0—93,0%	±0,02%	
PAL-3	3830	Brix 0,0—93,0%	±0,01%	
PAL-α	3840	Brix 0,0—85,0%	±0,2%	
PAL-S	3860	Brix 0,0—93,0%	±0,2%	
PAL-LOOP	3842	Brix 0,0—85,0%	±0,2%	
PAL-L-BX/RI	3852	Brix 0,0—93,0%; nD 1.3306 - 1.5284	±0,1% ±0.0003	
PAL-RI	3850	nD 1.3306 - 1.5284	±0.0003	

# Серия PAL

Специальные шкалы

Модель	Cat.№	Диапазон	Точность	Описание
<b>Еда</b>				
PAL-22S	4422	12,0 - 30,0%	±0,2%	
PAL-Pâtissier	4508	Bx 0.0 - 85.0%; Baume 0-45°	Bx ±0.2%, Ba ±1°	
PAL-27S	4427	0,0 - 20,0%	±0,2%	
PAL-96S	4496	Суп-лапша 0.0 - 53.0% Baime 0.0 - 9.9°	±0,2% ±0,2°	
PAL-98S	4498	0,0 - 70,0%	±0,2%	
<b>Напитки</b>				
PAL-84S	4484	Baime 0.0 - 21.0°	±0,2°	
PAL-79S	4479	T.A.1990 0.0 - 26.0%	±0,2%	
PAL-83S	4483	KMW 0.0...40.0°	±0,2°	
PAL-87S	4487	Brix 0.0...53.0% Oe (Oechsle) 0 - 240°	Brix ±0,2% Oe ±1°	
PAL-Plato	4590	Plato 0.0...30.0°P	±0.2°P	
PAL-80S	4480	T.A.1971 0.0...25.0%	±0,2%	
PAL-86S	4486	Brix 0.0...53.0% Oe (Ger) 0...240°	±0,2% ±1°	
PAL-Coffee	4523	Brix 0.00 - 25.00%	±0.10 %	
<b>Сахар</b>				
PAL-12S	4412	0.00 - 15.00%	±0,2%	
PAL-14S	4414	0,0 - 50,0%	±0,2%	
PAL-15S	4415	0,0 - 50,0%	±0,2%	
PAL-16S	4416	0,0 - 85,0%	±0,2%	
PAL-17S	4417	0,0 - 85,0%	±0,2%	
PAL-18S	4418	0,0 - 50,0%	±0,2%	
PAL-19S	4419	0,0 - 20,0%	±0,2%	
PAL-20S	4420	0,0 - 25,0%	±0,2%	

# Серия PAL

Специальные шкалы

Модель	Cat.№	Диапазон	Точность	Описание
<b>Соль, морская вода</b>				
PAL-06S	4406	0,0 - 100,0%	±0,2%	
PAL-07S	4407	1.000 - 1.070	±0.002	
PAL-08S	4408	Baume 0,0 - 10,0°	±0,2°	
PAL-03S	4403	NaCl 0.0 - 70.0%	±0,2%	
PAL-106S	4506	0.0 - 33.0%	±0,2%	
PAL-04S	4404	1.000 - 1.217	±0.002	
PAL-05S	4405	Baume 0.0 - 25.7°	±0,2°	
<b>Фармацевтика</b>				
PAL-13S	4413	0,0 - 10,0%	±0,2%	
PAL-23S	4423	0,0 - 65,0%	±0,4%	
PAL-24S	4424	60.0 - 99.0%	±0,4%	
PAL-25S	4425	0,0 - 15,0%	±0,2%	
PAL-26S	4426	0,0 - 15,0%	±0,3%	
PAL-31S	4431	0,0 - 20,0%	±1%	
PAL-32S	4432	0,0 - 20,0%	±0,4%	
PAL-51S	4451	0,0 - 30,0%	±0,2%	
PAL-55S	4455	0,0 - 20,0%	±0,2%	
PAL-64S	4464	0,0 - 10,0%	±0,3%	
PAL-65S	4465	0,0 - 25,0%	±0,2%	
PAL-66S	4466	0,0 - 20,0%	±0,2%	
PAL-68S	4468	0,0 - 15,0%	±0,2%	
PAL-70S	4470	0,0 - 15,0%	±0,3%	
PAL-72S	4472	0,0 - 15,0%	±0.3%	



# Серия PAL

Специальные шкалы

Модель	Cat.№	Диапазон	Точность	Описание
<b>Автомобильная, авиационная промышленность</b>				
PAL-102S	4502	0.0 - 70.0%	±0,2%	
PAL-41S	4441	0.0 - 30.0%	±0,2%	
PAL-43S	4443	0.0 - 30.0%	±0.002	
PAL-88S	4488	Концентрация пропиленгликоля 0.0 -90.0% Точка замерзания 0 - -50°C	±0,4% ±1°	
PAL-89S	4489	Концентрация пропиленгликоля 0.0 -90.0% Точка замерзания 32 - -60°F	±0,4% ±1°	
PAL-91S	4491	Концентрация этиленгликоля 0.0 - 90.0% Точка замерзания 0 - -50°C	±0,4% ±1°	
PAL-92S	4492	Концентрация этиленгликоля 0.0 - 90.0% Точка замерзания 32 - -60°F	±0,4% ±1°	
PAL-40S	4440	0,0 - 38,0%	±0,2%	
PAL-21S	4421	0.0 - 30.0%	±0,3%	
PAL-38S	4438	0.0 - 45.0%	±0,4%	
PAL-30S	4430	0,0 - 20,0%	±0,4%	
PAL-44S	4444	0,0 - 20,0%	±0,2%	
PAL-45S	4445	0,0 - 25,0%	±0,2%	
PAL-46S	4446	0,0 -15,0%	±0,2%	
PAL-47S	4447	0,0 - 15,0%	±0,2%	
PAL-48S	4448	0,0 - 25,0%	±0,2%	
PAL-49S	4449	0,0 - 30,0%	±0,2%	
PAL-50S	4450	0,0 - 35,0%	±0,2%	
PAL-51S	4451	0,0 -30,0%	±0,2%	
PAL-52S	4452	0,0 - 30,0%	±0.2%	
PAL-53S	4453	0.0 - 20.0%	±0,2%	
PAL-54S	4454	1.000 - 1.210	±0,002%	
PAL-55S	4455	0.0 - 20.0%	±0.2	
PAL-56S	4456	0,0 - 15,0%	±0,3%	



# Серия PAL

Специальные шкалы

Модель	Cat.№	Диапазон	Точность	Описание
PAL-57S	4457	0,0 - 10,0%	±0,2%	
PAL-58S	4458	0,0 - 30,0%	±0,2%	
PAL-59S	4459	0.0 - 20.0%	±0,2%	
PAL-60S	4460	0,0 - 35,0%	±0,3%	
PAL-61S	4461	0.0 - 35.0%	±0,3%	
PAL-62S	4462	0.0 - 25.0%	±0,2%	
PAL-63S	4463	0,0 - 15,0%	±0,2%	
PAL-64S	4464	0,0 - 10,0%	±0,3%	
PAL-67S	4467	0.0 - 20.0%	±0,2%	
PAL-68S	4468	0,0 - 15,0%	±0,2%	
PAL-69S	4469	0,0 - 20,0%	±0,2%	
PAL-71S	4471	0,0 - 10,0%	±0,2%	
PAL-72S	4472	0,0 -10,0%	±0,4%	
PAL-Cleaner	4536	0,0 - 25,0%	±0,10%	
PAL-AntiRust	4537	0,0 - 25,0%	±0,10%	
<b>Почва</b>				
PAL-Soil	4571	Влажность почвы Gr: 0 - 200% Vo: 0 - 100%	Gr: ±2% (0-40%), ±5%(41+100%), Vo: 1% (0-60%), 2% (61-100%)	
<b>Спирт</b>				
PAL-34S	4434	0.0 - 38.0%	±0,2%	
PAL-36S	4436	0.0 - 35.0%	±2%	
PAL-33S	4433	0.0 - 53.0%	±1,0%	
PAL-37S	4437	0.0 - 60.0%	±0.6%(0-30%) ±1.6%(30-60%)	
PAL-85S	4485	0,0 - 20,0%	±0,2%	
<b>Влажность</b>				
PAL-Moisture	4573	7.0 - 100.0%	±0,2%	

# Серия PEN/PAN

Автоматические рефрактометры

Рефрактометры серии PEN не требуют вспомогательных инструментов для проведения анализа! Результаты измерения появятся на экране всего через 2 секунды! Его использование возможно в непрерывном режиме. Полностью цифровая серия PEN имеет удивительно компактные размеры, что позволяет легко носить его с собой и использовать на открытом воздухе или внутри помещений. Эргономичный дизайн позволяет работать одной рукой. Функция автоматической температурной компенсации дает возможность производить измерения независимо от температуры окружающей среды. Использование данного рефрактометра возможно и применительно к твердым образцам (овощи, фрукты).



Модель	Cat.№	Диапазон	Точность	Описание
PEN-Pro	3730	Brix 0,0 - 85,0%	±0,2%	
PEN-Ri	3733	nD 1.3200 -1.5100	±0,0003%	
PEN-SW(W)	3756	Brix 0,0—28,0%	±0,02%	
PEN-SW(WV)	3757	Brix 0,0—33,0%	±0,2%	
PEN-Ethanol (V)	3754	Brix 0,0—21,0%	±1.0%	
PEN-Ethanol (W)	3755	Brix 0,0—45,0%	±1.0%	
PEN-HONEY	3752	Brix 13.0 - 30.0%	±0,2%	

Серия PAN идеально подходит как для химической, так и для пищевой промышленности. Автоматический рефрактометр не требует дополнительного оборудования для монтажа - достаточно просто установить прибор на край емкости. Показания Brix и температуры обновляются каждые 30 секунд! Приборы серии PEN применимы в тех случаях, когда, необходим непрерывный контроль концентрации при, например, разбавлении, смешивании образца в емкости. Имеют широкий диапазон и достаточно высокую точность.



Модель	Cat.№	Диапазон	Точность	АТК	Размеры и вес
PAN-1	3596	Brix 0,0 - 42,0%	±0,2%	10 - 95°C	
PAN-1 (M)	3597	Brix 0,0 - 42,0%	±0,2%	10 - 95°C	
PAN-1 (L)	3598	Brix 0,0 - 42,0%	±0,2%	10 - 95°C	

Серия Palette - это точные цифровые рефрактометры в компактном корпусе! Для проведения измерения достаточно лишь нажать кнопку START. Модели из данной серии обладают высокой точностью для ручных рефрактометров ( $\pm 0,1\%$ ) и применимы к широкому спектру отраслей. Приборы оснащены функцией программируемой шкалы пользователя (до трех шкал), что позволяет вводить поправочный коэффициент в формулу: [Концентрация = Brix x Коэффициент], для проведения измерения по собственной запрограммированной шкале для конкретного образца. Рефрактометры серии Palette оборудованы современной технологией "External-Light-Interference" (ELI) (Вмешательство внешнего света).



# Серия Palette

Автоматические рефрактометры

Модель	Cat.№	Диапазон	Точность	АТК	Описание
PR-32a	3405	Brix 0,0 — 32,0%;	$\pm 0,1\%$	5 - 40°C	
PR-101a	3442	Brix 0,0 — 45,0%;	$\pm 0,1\%$	5 - 40°C	
PR-201a	3452	Brix 0,0 — 60,0%;	$\pm 0,1\%$	10- 40°C	
PR-301a	3462	Brix 45,0 — 90,0%;	$\pm 0,1\%$	10- 40°C	
PR-RI	3480	nD 1.3306 — 1.4436	$\pm 0.0002$	10- 40°C	
PR-60PA	3477		$\pm 0.5\%$ ( 0 до 30% ); $\pm 0.8\%$ ( $\approx 40\%$ ); $\pm 1.6\%$ ( $\approx 60\%$ );	10- 35°C	
PR-50HO	3478		$\pm 0.5\%$	5 - 40°C	
PET-109	3486		$\pm 0.5\%$ ( 0 до 30% ); $\pm 0.8\%$ ( $\approx 40\%$ ); $\pm 1.2\%$ ( $\approx 45\%$ );	10- 35°C	
PR-100SA	3488		$\pm 2\%$	5 - 40°C	
PR-40DMF	3489		$\pm 0.3\%$	5 - 40°C	

DH-10C создан для измерения плотности электролита в аккумуляторной батарее. Принцип действия основан на измерении коэффициента преломления. Встроенный в прибор алгоритм позволяет мгновенно пересчитать значение коэффициента преломления в значение плотности разбавленной серной кислоты (электролита для аккумулятора). Пробоотборная трубка DH-10C опускается в банку аккумулятора, при помощи встроенной груши засасывает испытуемый электролит. После нажатия клавиши Start происходит измерение образца и корректировка по температуре при помощи встроенной функции АТК. На экране мы видим значение плотности серной кислоты - электролита. Таким образом 24-х баночный аккумулятор можно измерить за считанные минуты. DH-10C очень простой и безопасный в эксплуатации прибор.



Модель	Cat.№	Диапазон	Точность	АТК
DH-10C	3446	Удельная плотность электролита 1.000 - 1.3000	±0.002(10 до 30°C); ±0.003(10 до 30°C и 30 до 40°C); ±0.005(-10 до 0°C и 40 до 50°C)	5 - 40°C

Серия QR - это электронные рефрактометры насосного типа. Они предназначены для измерения опасных, труднодоступных и летучих веществ без непосредственного контакта с образцом. Анализируемая жидкость всасывается в прибор и попадает в измерительную камеру при помощи встроенной резиновой груши. Заполнив камеру достаточно нажать клавишу START, чтобы результаты измерения появились на экране! Очищается прибор путем нескольких «всасываний» воды для промывания системы.



Модель	Cat.№	Диапазон	Точность	АТК	Описание
QR-Brix	3353				
QR-NaOH	3354				

Автоматический рефрактометр SMART предназначен для измерения % Brix инвертного сахара, высокофруктозного кукурузного сиропа в диапазоне 0—95%Brix с высокой точностью до  $\pm 0.05\%$ .



Модель	Cat.№	Диапазон	Точность	АТК
SMART-1	3150	Brix 0.00 - 95.00%; Концентрация инвертного сахара 0.00 - 95.00%; Высокофруктозный кукурузный сироп HFCS-55 0.00 - 95.00% Высокофруктозный кукурузный сироп HFCS-42 0.00 - 95.00%	$\pm 0.05\%$	5 - 40°C

Автоматический рефрактометр DD-7 предназначен для измерения растворов имеющих низкую концентрацию, до 2% Brix, с очень высоким уровнем точности. Для измерения необходимо иметь два образца: раствор сравнения и сам образец, который нужно измерить.



Модель	Cat.№	Диапазон	Точность	АТК
DD-7	3930	Brix 0.000 - 2.000	$\pm 0.005\%$	5 - 40°C



Цифровые автоматические стационарные рефрактометры серии RX разработаны специально для проведения высокоточных измерений. С помощью автоматических рефрактометров возможно считать информацию быстро и легко!



Серия RX

Автоматические рефрактометры

### RX-α серия

Классический стационарный рефрактометр с легкочитаемым LCD-экраном.

### RX-i серия

Усовершенствованная серия автоматических рефрактометров. Оснащена сенсорным экраном.

Модели данной серии внесены в Госреестр

Наличие встроенного термомодуля Пельтье обеспечивает эффективный температурный контроль.

Возможность подключения к цифровому принтеру (опция)

Возможность программирования собственных шкал, а также наличие 22 встроенных

Возможность установки проточной ячейки (опция), для измерения в непрерывном режиме

Призма выполнена из высококачественного искусственного сапфира

# Серия RX

Автоматические рефрактометры

Модель	Cat.№	Диапазон	Точность	Темп. измер-я
RX-5000	3281	nD 1.32700 — 1.58000; Brix 0.00—100.00%	nD $\pm 0.00004$ ; Brix $\pm 0.03\%$	5 - 60°C
RX-5000a	3261	nD 1.32700 — 1.58000; Brix 0.00—100.00%	nD $\pm 0.00004$ ; Brix $\pm 0.03\%$	5 - 60°C
RX-5000a Plus	3266	nD 1,32700—1,5800; Brix 0,00—100,00%	nD $\pm 0.00002$ ; Brix $\pm 0.010\%$	5 — 60°C
RX-5000a Bev	3271	nD 1,32700—1,5800; Brix 0,00—100,00%	nD $\pm 0.00004$ ; Brix $\pm 0.03\%$	5 — 60°C
RX-7000a	3262	nD 1,32500—1,7000; Brix 0,00—100,00%	nD $\pm 0.0001$ ; Brix $\pm 0.1\%$	5 — 70°C
RX-9000a	3263	nD 1,32500—1,7000; Brix 0,00—100,00%	nD $\pm 0.00004$ (в диапазоне 1.33299—1.42009); nD $\pm 0.00010$ (в других диапазонах); Brix $\pm 0.03\%$ (в диапазоне 0.00—50.00%); Brix $\pm 0.05\%$ (в диапазоне 50.01—95.00%)	5 — 70°C
RX-007a	3921	nD 1,330150—1,341500; Brix 0,000—5,000%	nD: $\pm 0,000010$ ; Brix: $\pm 0,005\%$	15 — 30°C
RX-5000i	3276	nD 1.32422 — 1.58000; Brix 0.0 — 100.0%	nD: $\pm 0.00004$ ; Brix: $\pm 0.03\%$	5 — 75°C
RX-5000i Plus	3275	nD 1.32422 — 1.58000; Brix 0.0 — 100.0%	nD: $\pm 0.00002$ ; Brix: $\pm 0.010\%$	5 — 75°C
RX-7000i	3279	nD 1.32422 — 1.70000; Brix 0.0 — 100.0%	nD: $\pm 0.0001$ ; Brix: $\pm 0.1\%$	5 — 75°C
RX-9000i	3278	nD 1.32422 — 1.70000; Brix 0.0 — 100.0%	nD: $\pm 0.00004$ (в диапазоне 1.33299 — 1.42009); nD: $\pm 0.00010$ (в других диапазонах); %Brix: $\pm 0.03\%$ (в диапазоне 0.00 — 50.00%); %Brix: $\pm 0.05\%$ (в диапазоне 50.01 — 95.00%)	5 — 75°C



Рефрактометры серии NAR - это лабораторные оптические приборы для измерения коэффициента преломления различных образцов. По сравнению с другими моделями, рефрактометры Аббе могут измерять как жидкости, так и твердые образцы, например из стекла, пластиков, минеральных пород и др.

Действие этих моделей основано на измерении угла полного внутреннего отражения, в случае непрозрачной среды или предельного угла преломления на плоской границе раздела прозрачных сред (исследуемой и известной) при распространении света из среды с меньшим показателем преломления в среду с большим показателем.



Abbe

Оптические рефрактометры

Модель	Cat.№	Диапазон	Точность	Темп. измерения	Описание
NAR-1T LIQUID	1211	nD 1,3000—1,7000 Brix 0,0—95%	nD $\pm 0,0002$ Brix $\pm 0,1\%$	5 - 50°C	
NAR-1T SOLID	1212	nD 1,3000—1,7000 Brix 0,0—95%	nD $\pm 0,0002$ Brix $\pm 0,1\%$	5 - 50°C	
NAR-1T LO	1217	nD 1,1500—1,4800	nD $\pm 0,0002$	5 - 50°C	
NAR-2T	1220	nD 1,3000—1,7000 Brix 0,0—95%	nD $\pm 0,0002$ Brix $\pm 0,1\%$	5 - 120°C	
NAR-2T LO	1227	nD 1,1500—1,4800	nD $\pm 0,0002$	5 - 120°C	
NAR-2T HI	1228	nD 1,4700—1,8700	nD $\pm 0,0002$	5 - 120°C	
NAR-2T UH	1229	nD 1,7000—2,0800	nD $\pm 0,0002$	5 - 120°C	
NAR-3T	1230	nD 1,3000—1,7100 Brix 0,0—95%	nD $\pm 0,0001$ Brix $\pm 0,05\%$	5 - 50°C	
NAR-4T	1240	nD 1,4700—1,8700	nD $\pm 0,0002$	5 - 50°C	
DR-A1	1310	nD 1,3000—1,7100 Brix 0,0—95%	nD $\pm 0,0002$ Brix $\pm 0,1\%$	5 - 50°C	
DR-A1-Plus	1311	nD 1,3000—1,7100 Brix 0,0—95%	nD $\pm 0,0002$ Brix $\pm 0,1\%$	5 - 50°C	

Многоволновые рефрактометры серии DR используют для измерения как жидких, так и твердых образцов при различной длине волны, используя сменные фильтры. Коэффициент преломления может измеряться при длине волны от 450нм до 1550нм. Значения измерений будут отображаться на цифровом экране.



Модель	Cat.№	Диапазон	Темп
DR-M2	1410	nD 1,3278—1,7379 (450 нм); nD 1,3000—1,7100 (589 нм); nD 1,2912—1,7011 (680 нм); nD 1,2743—1,6840 (1100 нм)	
DR-M4	1414	nD 1,5219— 1,9220 (450 нм); nD 1,4700—1,8700 (589 нм); nD 1,4545—1,8544 (680 нм); nD 1,4260—1,8259 (1100 нм)	
DR-M2 /1550	1412	nD 1,3278—1,7379 (450 нм); nD 1,3000—1,7100 (589 нм); nD 1,2912—1,7011 (680 нм); nD 1,2743—1,6840 (1100 нм); nD 1,2662—1,6759 (1550 нм)	
DR-M4/1550	1415	nD: 1,5219—1,9155 (450 нм); nD: 1,4700—1,8700 (589 нм); nD: 1,4561—1,8544 (680 нм); nD 1,4310—1,8259 (1100 нм); nD 1,4215—1,8136 (1550 нм)	

Поляриметры (сахариметры) ATAGO используются для оптического угла вращения оптически активных веществ, таких как сахарид, аскорбиновая кислота, глутамат натрия и других.

Поляриметры широко используются в фармацевтической и химической промышленности для контроля качества продукции. Около 50-ти видов химических материалов для измерения «Угла вращения» находятся в списке Фармакопеи, включая аскорбиновую кислоту, тестостерон. Многие оптически активные вещества, используемые в пищевых, вкусовых и ароматизированных добавках, измеряются поляриметрическим методом. Международная сахарная шкала ( $^{\circ}Z$ ) используется для измерения сахара, и поляриметр – это основной прибор для проведения этой процедуры. Поляриметр широко используется в образовательных учреждениях по предметам «Физика» и «Прикладная наука» для изучения поляризованного света, оптического вращения и оптической активности различных веществ.

В линейке поляриметров ATAGO существуют 3 вида: полуавтоматические, автоматические, а также уникальный поляриметр-рефрактометр. К ним был создан широкий ассортимент специальных опций (различные кюветы, кварцевые пластины, цифровые принтеры и мн.др.), что позволит подобрать необходимое оборудование для каждого пользователя.

**RePo-1** - это гибрид рефрактометра и поляриметра, два в одном. RePo-1 самый маленький поляриметр в мире! Его небольшой размер позволяет пользователю проводить измерения образца рефрактометрическим и поляриметрическим способом, используя один единственный компактный прибор RePo-1. Его невысокая стоимость позволяет приобрести этот уникальный прибор тем, кто не может позволить себе купить автоматические стационарные поляриметры и рефрактометры. Применение RePo-1 не ограничено существующими привычными сферами применения рефрактометров и поляриметров. Вот несколько новых примеров использования RePo-1:

- Контроль инвертирования сахара и получение значений инвертного сахара (%);
- Контроль процента глюкозы и фруктозы в инвертном сахаре и меде.



Cat.№

Диапазон

Точность

Размер и вес

Описание

5010

**AP-300** - первый полностью автоматический поляриметр от компании ATAGO. Процедура выполнения измерения очень проста: - достаточно лишь заполнить исследуемой жидкостью специальную кювету, установить на направляющие в испытательной камере и нажать на кнопку START. Виды комплектаций поляриметра:

Комплектация А (Cat.№ 5296). Поляриметр AP-300, кювета с датчиком температуры, водяной рубашкой и воронкой. Циркуляционная баня 60-С4 для поддержания постоянной температуры в комплект поставки не входит и заказывается отдельно. Температура контролируется и поддерживается.

Комплектация В (Cat.№ 5297). Поляриметр AP-300, кювета с воронкой без водяной рубашки 200 мм, объем примерно 15 мл. Температура компенсируется.

Комплектация С (Cat.№ 5294). Поляриметр AP-300, кювета с водяной рубашкой 100 мм, крышка для кюветы, кварцевая пластина для калибровки и проверки: 34°, 17°, 8° (на выбор), цифровой принтер DP-AD с бумагой, циркуляционная водяная баня 60-С4 для поддержания постоянной температуры. Температура контролируется и поддерживается.

Комплектация D (Cat.№ 5295). Поляриметр AP-300, кварцевая пластина для калибровки и проверки: 34°, 17°, 8° (на выбор), цифровой принтер DP-AD.



**PO<sub>L</sub> ½** - это автоматический высокоточный занесенный в Госреестр поляриметр в компактном корпусе. Скорость сканирования составляет рекордные 60 градусов в секунду. Источник света в PO<sub>L</sub>-1/2 - светодиод с интерферентным фильтром, пик пропускания которого лежит в области 589 нм. Имеет очень долгий срок жизни. Высокую скорость сканирования обеспечивает компактный электродвигатель выполненный по технологии полого вала. Имеет два варианта исполнения:

Вариант 1. (Cat.№ 5271) PoL-1/2 для использования с водяной баней (опция) для термостатирования образца.

Вариант 2. (Cat.№ 5272) PoL-1/2 с внешним модулем Пельтье для термостатирования образца.

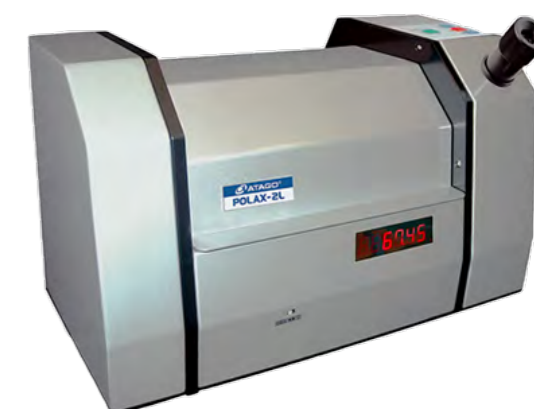




**SAC-i** - новейший автоматический поляриметр - сахариметр от компании ATAGO. Стабильное измерение за 13 секунд (4 секунды в ускоренном и повторяющемся режиме измерения). Разрешение до 3-го знака после запятой. Воспроизводимость по углу вращения  $\pm 0.003^\circ$  и МСШ  $\pm 0.009^\circ Z$ . До 999 автоматически повторяющихся измерений с выводом среднего значения на дисплей. Удобное интуитивное меню на сенсорном дисплее. Возможность подключения поляриметра-сахариметра к автоматическому рефрактометру серии RX для автоматического измерения чистоты. Возможность установки источника освещения с длиной волны 882 нм, для измерения темных образцов.



**POLAX-2L** - полуавтоматический поляриметр, предназначен для измерения оптического угла вращения оптически активных веществ. В прибор встроена функция двойной скоростной настройки регулировки полукругов поля измерения. Быстрый режим - позволяет быстро настроить полуавтоматический поляриметр на выведение примерных показаний посредством продолжительного вращения анализатора. Медленный режим - позволят точно настроить поляриметр на вращение анализатора на шаг в  $0.05^\circ$ .



Кондуктометрические солемеры АТАГО используют метод электрической проводимости и не требуют применения дополнительных реагентов. Приборы имеют широкое применение при производстве, консервации различной пищевой продукции, а также при приготовлении пищи.

Модель	Cat.№	Диапазон	Точность	Описание
PAL-ES2	4332	0.00 - 5.00%	Относительная	
PAL-ES3	4233	0.0 - 3,3%		
ES-421	4210	0.00 - 10.0%		
PAL-SALT PROBE	4222	0.00 - 7.0%	Относительная	
PAL-FM1	4221	0.00 - 10.0%		





# pH-метры и кондуктометры

Цифровой **pH-метр DPH-2** — портативный прибор, разработанный для точного измерения значения pH. Имеет превосходный дизайн и обладает классом защиты IP67, что позволяет очищать его под струей воды и погружать в воду. Он также оснащен функцией автоматической температурной компенсации на диапазоне от 0 до 50 С. Поэтому DPH-2 имеет широкое применение в контроле производства еды и напитков, пивоварении и ферментации, исследовании почвы и выращивании растений, для измерения смазочно-охлаждающей жидкости, щелочных растворов и других жидкостей.



**DEC-2** - новый цифровой компактный кондуктометр. Простой и удобный дизайн делает DEC-2 идеальным прибором для использования в любом месте. Обладает классом защиты IP-67, что позволяет мыть его под струей воды, а также погружать в воду. Он оснащен функцией Автоматической температурной компенсации от 0 до 50°С. Подходит для анализа почвы, гидропонике, промышленных моющих средств, проверки сточных вод и других растворов. DEC-2 простой и точный, при своей невысокой цене является отличным решением для измерения электропроводимости.



Модель	Cat.№	Диапазон	Точность	АТК	Калибровка
DPH-2	4320	0.0 — 14.0pH			
DEC-2	4340	0,00 — 19,90 мСм/см			

# Измерители кислотности

В линейке продукции ATAGO есть ряд приборов для измерения кислотности. Для измерения данными приборами необходимо 0.1 мл образца смешать с одним флаконом реагента хинон. Поместить полученную смесь на измерительную ячейку и нажать кнопку START. На экране появится значение концентрации кислоты в гр/л. Все приборы оснащены функцией автоматической температурной компенсации.



Другое оборудование

Модель	Cat.№	Диапазон	Мин.	Воспроизводимость	Описание
PAL-ACID1	4641				
PAL-ACID1 Тест. набор	4651				
PAL-ACID2	4642				
PAL-ACID2 Тест. набор	4252				
PAL-ACID3	4643				
PAL-ACID3 Тест. набор	4653				
PAL-ACID4	4644				
PAL-ACID4 Тест. набор	4654				