

Государственный Комитет по стандартизации,  
метрологии и сертификации Республики Беларусь  
(ГОССТАНДАРТ)

# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE

OF MEASURING INSTRUMENTS



N 661

Действителен до  
14 апреля 2003г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании  
результатов Государственных испытаний утвержден тип  
весов лабораторных PR,

фирмы "Mettler Toledo GmbH", Швейцария, (CH),  
который зарегистрирован в Государственном реестре средств  
измерений под N BY 03 02 0643 98 и допущен к применению в  
Республике Беларусь.

Описание типа средств измерений приведено в приложении к  
настоящему сертификату.

Председатель Госстандарта



*[Signature]* В.Н. КОРЕШКОВ  
25 мая 1998 г.

Продлено до "\_\_\_" \_\_\_\_\_ г.

Председатель Госстандарта

В.Н. КОРЕШКОВ

\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

*МК №3 от 14.04.98*

*[Signature]*

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГП "Центр эталонов,  
стандартизации и метрологии"

Н.А. Жагора  
1998 г.



Весы лабораторные серии PR	Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания Регистрационный № Р50302064398
-------------------------------	---

Выпускаются по технической документации фирмы "METTLER-TOLEDO GmbH" (Швейцария) в соответствии с рекомендацией МОЗМ №76.

## Назначение и область применения

Весы лабораторные электронные (далее - весы) предназначены для статического взвешивания грузов, помещенных на прямоугольную грузоприемную платформу весов или на подвесной держатель под весами.

Область применения - предприятия различных отраслей промышленности, сельского хозяйства, здравоохранения, научно-исследовательские организации.

## Описание

Принцип действия весов основан на компенсации веса груза электромагнитной силой, создаваемой системой автоматического уравнивания.

Весы имеют следующие встроенные функции:

- индикация стабильности показаний (**Stability Detector**);
- фильтрация вибраций (**Vibration Adaptor**);
- управление инерционностью взвешивания (**Weighing Process Adaptor**);
- уменьшение времени взвешивания за счет увеличения значения среднего квадратического отклонения (**ReproSet Adaptor**);
- взвешивание в различных единицах (г, мг, мкг, карат., унц., и т.п.);
- счет количества взвешиваемых образцов;
- перевод результата измерения в проценты;
- составление весовых композиций;
- взвешивание в условиях динамических помех;
- суммирование масс взвешиваемых образцов;
- вычисление статистических характеристик результатов взвешиваний;
- выборку массы тары до наибольшего предела взвешивания;
- автоматическую выборку массы тары при ее отсутствии со значением, введенным с клавиатуры;
- определение соответствия массы взвешиваемых образцов заданным с клавиатуры значениям: номинальному и пределам допускаемых отклонений;
- автоматическое запрос на выполнение калибровки при изменении температуры на 1°C (**proFACT**);
- автоматическая калибровка весов внутренним калибровочным грузом;
- встроенную автоматизированную процедуру анализа среднего квадратического отклонения весов, как характеристики места установки;
- задание периодичности калибровки по времени и дням недели;
- напоминание периодичности калибровки;

- выбор значения массы внешнего калибровочного груза (VariCal);
- автоматическое тестирование весов с использованием внутреннего или внешнего калибровочного груза;
- немедленное включение индикации при нагружении весов без прохождения теста (QuickStart);
- автоматическое выключение дисплея весов через промежуток времени, задаваемый пользователем;
- одновременное подключение через соответствующие кабели до 5-ти периферийных устройств (дополнительного дисплея, принтера, компьютера и пр.) через стандартно установленный универсальный двунаправленный интерфейс передачи данных (LocalCam);

Терминал весов имеет многофункциональное клавишное поле (SmartBar), обеспечивающее быстрый выбор встроенных прикладных программ, введение буквенно-цифровой информации для идентификации образцов и серий образцов, а также, графический индикатор нагрузки (DeltaTrac)..

2

Весы с обозначением, включающим DR (DeltaRange), дополнительно позволяют измерять массу с уменьшенной в 10 раз дискретностью, а также уменьшенными значениями погрешности и среднего квадратического отклонения (СКО) в интервале от наименьшего до наибольшего пределов взвешивания (НПВ) для зоны DR. Это обеспечивается после тарирования при любом значении массы тары в пределах НПВ для весов.

Весы могут быть укомплектованы следующими дополнительными устройствами:

- стеклянным защитным кожухом с открываемыми дверцами, выпускаемым в двух модификациях с эффективной высотой 137 и 265 мм (весы с дискретностью 1мг стандартно укомплектованы защитным кожухом высотой 137мм);
- печатающим устройством (LC-P45/43);
- дополнительным дисплеем (LC-AD/ADS, LC-PD/PDS);
- ножной педалью для управления весами (LC-FS);
- сторожевым устройством крепления к столу;
- устройством считывания штрихового кода (LC-BCR);
- дополнительным программным обеспечением для расширения возможностей взвешивания;
- устройством центрирования нагрузки (для компараторов массы)

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания и частота - 230 В -20%/+15%, 50 ± 1 Гц  
 Потребляемая мощность - 14 ВхА  
 Диапазон рабочих температур - 5...40 °С  
 Атмосферная влажность - 80% при 30 °С  
 Масса, не более, кг - 6,4  
 Габаритные размеры, мм - 200 х 385 х 234 - для весов с дискретностью 1 мг  
 200 х 385 х 90 - для прочих весов

Основные метрологические характеристики весов приведены в Таблице.

Обозначение	Пределы взвешивания		Дискретность	Цена поверочного деления	Класс точности по		Пределы допускаемой погрешности при, не более:		Предел допускаемого СКО
	Наибольший	Наименьший			МОЗМ MP R76	ГОСТ 24104-88	первичной поверке	при эксплуатации	
PR203	210г	0.02г	1мг	10мг	II	3	3мг	3мг	0.5мг
PR503	510г	1г	1мг	10мг	I	2	3мг	3мг	0.5мг

Зона DR	100г	0,1г	1мг	10мг	I	3	1,5мг	2мг	0,5мг
PR502	510г	0,5г	10мг	0,1г	II	3	10мг	10мг	3мг
PR802	810г	0,5г	10мг	0,1г	II	4	30мг	30мг	5мг
PR2002	2100г	0,5г	10мг	0,1г	II	3	30мг	30мг	5мг
PR5002	5100г	1г	10мг	0,1г	I	2	30мг	30мг	7мг
PR5002DR	5100г	1000г	0,1г	1г	II	3	75мг	75мг	25мг
Зона DR	1000г	1г	10мг	0,1г	I	4	30мг	30мг	7мг
PR5001	5100г	5г	0,1г	1г	II	4	0,2г	0,3г	0,05г
PR8001	8100г	50г	0,1г	1г	II	4	0,3г	0,5г	0,07г
PR8000	8100г	50г	1г	-	-	4	0,75г	0,75г	0,25г
PR803	810г	0,1г	1мг	10мг	I	2	3мг	3мг	1мг
PR1203	1210г	0,1г	1мг	10мг	I	2	3мг	5мг	1мг
PR2003DR	2100г	400г	10мг	100мг	II	3	20мг	20мг	3мг
Зона DR	400г	0,02г	1мг	10мг	II	3	3мг	5мг	1мг
PR5003	5600г	1010г	10мг	100мг	I	2	20мг	20мг	5мг
DualRange	1010г	0,1г	1мг	10мг	I	2	3мг	5мг	1мг
PR8002	8100г	1г	10мг	0,1г	I	2	30мг	30мг	10мг
PR8002DR	8100г	1600г	0,1г	1г	II	3	0,1г	0,1г	30мг
Зона DR	1600г	0,5г	10мг	0,1г	II	4	0,05г	0,075г	15мг

\* - значение пределов допускаемой погрешности обусловлено не свойствами весов, а погрешностью определения массы гирь, используемых при поверке.

### Знак Государственного реестра

Знак Государственного реестра наносится на эксплуатационную документацию.

### Комплектность

Лабораторные весы серии PR:

- 1) Весы - 1шт.
- 2) Защитный кожух высотой 137 мм - 1шт (для весов с дискретностью 1мг).
- 3) Эксплуатационная документация - 1компл.

По требованию заказчика допускается комплектация весов без терминала.

Дополнительное оборудование - в зависимости от заказа в соответствии с эксплуатационной документацией.

## Поверка

Поверка производится в соответствии с методикой, согласованной ГП "Центр эталонов, стандартизации и метрологии" и входящей в комплект эксплуатационной документации.  
Основное поверочное оборудование: гири ГОСТ 7328  
Межповерочный интервал - 1 год

## Нормативные документы

Рекомендация МОЗМ № 76, ГОСТ 24104-88, документация фирмы.

## Заключение

Лабораторные весы серии PR соответствуют требованиям НТД.

Изготовитель - фирма "METTLER-TOLEDO GmbH" (Швейцария). Im Langacher, 8606 Greifensee, Switzerland

Меттлер-Толедо ГмбХ  
Представительство в СНГ  
Глава представительства

Начальник отдела государственных испытаний  
и сертификации СИ

В. Дубровицкий

С.В.Курганский