

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы электронные ХР-К

Назначение средства измерений

Весы электронные ХР-К (далее – весы), предназначены для статического измерения массы.

Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на компенсации массы груза электромагнитной силой, создаваемой системой автоматического уравнивания. Электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе сличаемого груза, преобразуется в цифровой, обрабатывается, и результат измерения выводится на дисплей терминала.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (далее - ГПУ) и терминала. ГПУ представляет собой платформу напольного исполнения с системой автоматического уравнивания имеющей электромагнитный преобразователь, питание которого и индикация результатов измерений осуществляется терминалом.

Весы могут применяться для поверки и калибровки гирь методом сличения.

Питание весов осуществляется через адаптер электропитания от сети переменного тока.

Весы дополнительно могут комплектоваться защитным кожухом (три исполнения, в зависимости от геометрических размеров платформы) и устройством центрирования нагрузки LevelMatic (два исполнения для различных модификаций).

Внешний вид весов показан на рисунке 1.



Рисунок 1 - Внешний вид весов электронных ХР-К

Весы имеют следующие устройства и функции:

- устройство установки по уровню с индикатором уровня;
- устройство индикации отклонения от нуля;
- устройство первоначальной установки нуля весов;
- устройство автоматической и полуавтоматической установки нуля;
- устройство слежения за нулем;

- устройство установки нуля;
- устройство выборки массы тары;
- устройство предварительного задания массы тары;
- устройство сигнализации о перегрузке (звуковой и визуальной);
- полуавтоматическое устройство юстировки чувствительности;
- обнаружение промахов;
- цифровое показывающее устройство с отличающимся делением.

Весы имеют встроенный настраиваемый последовательный интерфейс передачи данных RS232C и гнездо для установки второго (дополнительного) интерфейса, из перечисленных: LocalCan, RS232C, BTS (BlueTooth), MiniMettler, PS/2 и e-Link, которые позволяют подключение различных периферийных устройств (принтеров: RS-P42, GA46); дополнительного дисплея RS/LC-BLD, RS/LC-BLDS, LC-AD, LC-ADS, IND690); графического интерфейса выбора параметров и функций (TouchScreen), оптического сенсора ErgoSens, ножной педали LC-FS, устройства чтения штрихового кода, компьютера, стандартной клавиатуры) и объединение весов в сеть.

Весы выпускаются в следующих модификациях, отличающихся метрологическими характеристиками, размерами грузоприемного устройства, набором исполняемых функций: XR155KS, XR604KM, XR1003KM, XR1002KM, XR2003KL, XR6002KL.

Обозначение модификаций имеет вид:

XR(X1)(X2)K(X3),

где X1 – условное обозначение максимальной нагрузки (Max) – от 2 до 3 цифр;

X2 – условное обозначение действительной цены деления шкалы (d) – от 1 до 3 цифр;

K – условное обозначение принципа электромагнитной компенсации;

X3 – S, M или L – условное обозначение габаритных размеров ГПУ.

Знак поверки в виде наклейки наносится на корпус весов с лицевой стороны.

Для защиты весов от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений производится пломбировка защитной пломбой (наклейкой), как показано на рисунке 2.

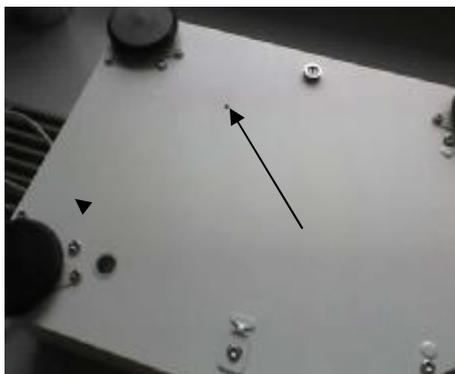


Рисунок 2 – Место пломбирования

На маркировочной табличке весов указаны:

- торговая марка изготовителя;
- модификация весов;
- серийный номер;
- максимальная нагрузка (Max);
- минимальная нагрузка (Min);
- поверочный интервал (e);
- действительная цена деления шкалы (d);
- диапазон особых температур.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) весов является встроенным и метрологически значимым.

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается защитной пломбой (наклейкой), как показано на рисунке 2. Защитная пломба ограничивает доступ к переключателю юстировки, при этом ПО не может быть модифицировано без нарушения защитной пломбы и изменения положения переключателя юстировки. Кроме того, изменение ПО невозможно без применения специализированного оборудования производителя.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее при включении весов.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер ПО)	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
---*	5.xx/4.xx	5.2/4.3	---*	---*

где $x = 0 - 9$.
* – Наименование ПО, цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода) и алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО не используются.

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействий по МИ 3286-2010 соответствует уровню «С».

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики весов приведены в таблицах 2 и 3.

Значения максимальной нагрузки (Max), минимальной нагрузки (Min), действительной цены деления (d), поверочного интервала (e), интервалов взвешивания и пределов допускаемой погрешности при первичной поверке и эксплуатации для модификаций весов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение модификации	Нагрузка, кг		d=e, г	Интервалы нагрузки (m), кг	Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке и в эксплуатации, г
	Max	Min			
XR155KS	150	0,05	0,05	От 0,05 до 150 включ.	$\pm 2,5$
XR604KM	600	0,2	0,1	От 0,2 до 600 включ.	± 10
XR1003KM	1100	0,4	0,5	От 0,4 до 1100 включ.	± 20
XR1002KM	1100	0,8	2	От 0,8 до 1100 включ.	± 40
XR2003KL	2200	2	1	От 2 до 2200 включ.	± 100
XR6002KL	6000	6	10	От 6 до 5000 включ.	± 300
				Св. 5000 до 6000 включ.	± 500

Значение наибольшей сличаемой массы и разности сличаемых масс, среднего квадратического отклонения (СКО) показаний, модификаций весов используемых при поверке (калибровке) гирь методом сличения, приведены в таблице 3.

Таблица 3

Обозначение модификации	Наибольшее значение сличаемой массы, кг	Наибольшее значение разности сличаемых масс, г	СКО показаний, г
XP155KS	150	20	до 100 кг включ. .. 0,08 св. 100 кг 0,15
XP604KM	600	до 200 кг включ. 30 св. 200 кг 50	до 200 кг включ. 0,2 св. 200 кг 0,3
XP1003KM	1100	до 500 кг включ. 50 св. 500 кг 100	до 500 кг включ. 2 св. 500 кг 3
XP1002KM	1100	до 500 кг включ. 50 св. 500 кг 100	до 500 кг включ. 5 св. 500 кг 10
XP2003KL	2200	до 2000 кг включ. 200 св. 2000 кг 300	до 2000 кг включ. 5 св. 2000 кг 10
XP6002KL	6000	до 6000 кг включ. 600	до 5000 кг включ. ... 55 св. 5000 кг 100

Диапазон выборки массы тары от 0 до Max.

Параметры электропитания от сети переменного тока:

- напряжение, В 220^{+22}_{-33} ;

- частота, Гц 50 ± 1 .

Потребляемая мощность, В·А, не более 27.

Особый диапазон температур, °С:

- для статического измерения массы от плюс 10 до плюс 30;

- при поверке или калибровке гирь методом сличения от плюс 18 до плюс 22.

Изменение температуры окружающего воздуха при

поверке или калибровке гирь, не более ± 1 °С/12 ч.

Относительная влажность окружающего воздуха, % (70 ± 10) при 30 °С,
без конденсации влаги.

Обозначение модификации, габаритные размеры ГПУ и масса весов приведены в таблице 4.

Таблица 4

Обозначение модификации	Габаритные размеры ГПУ, мм	Масса весов, кг, не более
XP155KS	800x600x130	54
XP604KM	1000x800x115	93
XP1003KM	1000x800x115	93
XP1002KM	1000x800x115	93
XP2003KL	1500x1250x182	382
XP6002KL	1500x1250x182	382

Габаритные размеры терминала, мм 194 x 133 x 58.

Средний срок службы, лет 10.

Знак утверждения типа

наносится фотохимическим способом на маркировочную табличку, расположенную на корпусе весов и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

1. Весы (модификация по заказу) 1 шт.
2. Адаптер сетевого электропитания 1 шт.
3. Руководство по эксплуатации 1 экз.
4. Методика поверки » МЦКЛ.0134.МП..... 1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МЦКЛ.0134.МП «Весы электронные ХР-К. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ЗАО КИП «МЦЭ» 12.02 2014 г.

Основные средства поверки - гири класса точности F₁, F₂ по ГОСТ OIML 111-1-2009 «Гири классов E₁, E₂, F₁, F₂, M₁, M₁₋₂, M₂, M₂₋₃ и M₃. Метрологические и технические требования».

Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в руководстве по эксплуатации «Весы электронные ХР-К». Руководство по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к весам электронным ХР-К

1 ГОСТ 8.021-2005 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».

2 Техническая документация фирмы «Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH», Германия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

Фирма «Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH», Германия.

Адрес: Postfach 250 D-7470 Albstadt, Германия.

Заявитель

Закрытое акционерное общество «Меттлер-Толедо Восток»

(ЗАО «Меттлер-Толедо Восток»), г. Москва.

Юридический адрес: 101000 г. Москва, Сретенский бульвар, д.6/1, стр.1 комн. 8, 10, 16

Фактический адрес: 101000 г. Москва, Сретенский бульвар, д.6/1, стр.1 комн. 8, 10, 16

Тел.: (495)651-98-86, 621-92-11 Факс: (499)272-22-74, (495)621-63-53, 621-78-68

e-mail: inforus@mt.com

Http: www.mt.com

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ЗАО КИП «МЦЭ»
(ГЦИ СИ ЗАО КИП «МЦЭ»)

125424, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 88, стр.8

Тел./факс (495) 491-78-12

e-mail: sittek@mail.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ЗАО КИП «МЦЭ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30092-10 от 30.09.2011 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. « ____ » _____ 2014 г.