

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 16415 от 25 мая 2023 г.

Срок действия до 25 мая 2028 г.

Наименование типа средств измерений:

Весы лабораторные MWP, CUW/CUX, CAUW/CAUX/CAUY, XE

Производитель:

«CAS CORPORATION», Корея, Китай

Документ на поверку:

**ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений.
Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические
требования. Испытания»**

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 25.05.2023 № 37

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 25 мая 2023 г. № 16415

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Весы лабораторные MWP, CUW/CUX, CAUW/CAUX/CAUY, XE.

Назначение и область применения:

Весы лабораторные MWP, CUW/CUX, CAUW/CAUX/CAUY, XE (далее по тексту – весы) предназначены для статического измерения массы.

Область применения – различные отрасли промышленности.

Описание:

Принцип действия весов основан на тензометрическом методе измерений или на компенсации веса груза электромагнитной силой, создаваемой системой автоматического уравнивания. Значение массы отображается на жидкокристаллическом дисплее весов.

Весы выпускают в следующих модификациях: XE (тензометрический метод), MWP (тензометрический метод), CUW/CUX, CAUW/CAUX/CAUY (электромагнитный метод).

В зависимости от модификации может осуществляться либо внешняя, либо внутренняя юстировка весов с помощью встроенной гири (CUW, CAUW/CAUX).

Питание весов в зависимости от модификации осуществляется от сети переменного тока через адаптер, или от перезаряжаемого аккумулятора, или от источника питания постоянного тока. Предусмотрена индикация разрядки батарей или аккумулятора. Управление весами осуществляется при помощи клавиш весов. Весы оборудованы интерфейсом RS-232C для подключения к периферийному устройству: принтеру, компьютеру.

Весы MWP имеют программную защиту (PIN-код) доступа к регулировке чувствительности (юстировки), включающую несбрасываемый счетчик входов в данный режим.

Функциональные возможности весов:

- автоматическая установка нуля;
- подсчет числа одинаковых деталей по их массе;
- отображение результата взвешивания в процентах;
- выборка массы тары;
- многократная выборка массы при приготовлении смесей (CUW/CUX, CAUW/CAUX/CAUY);
- определение плотности твердых или жидких тел (CUW/CUX, CAUW/CAUX/CAUY);
- самодиагностика;
- встроенная функция Windows Direct, обеспечивающая двухсторонний обмен данными между весами и компьютером без дополнительного программного обеспечения (CUW/CUX, CAUW/CAUX/CAUY).

Обозначение весов CUW/CUX имеет вид CUX₁ X₂X₃, где:

X₁ - X (если присутствует) - весы без встроенного юстировочного груза;

X₁ - W (если присутствует) - весы со встроенным юстировочным грузом;

X₂ - обозначение максимальной нагрузки (Max) в граммах;

X₃ - S (если присутствует) - весы с числом поверочных делений (n) от 4200 до 8200;

X₃ - H (если присутствует) - весы высокого (II) класса точности;

X₃ - HV (если присутствует) - весы специального (I) класса точности.

Обозначение весов CAUW/CAUX/CAUY имеет вид CAUX₁X₂X₃, где:

X₁ - Y (если присутствует) - весы без встроенного юстировочного груза;

X₁ - X (если присутствует) - весы со встроенным юстировочным грузом;

X₁ - W (если присутствует) - весы со встроенным юстировочным грузом, функцией юстировки в заданное время (периодическая юстировка), подсветкой дисплея;

X₂ - обозначение максимальной нагрузки (Max) в граммах;

X₃ - D (если присутствует) - весы CAUW со вспомогательным показывающим устройством.

Обозначение весов MWP имеет вид MWP -X₁, где:

X₁ - обозначение максимальной нагрузки (Max), в граммах.

Обозначение весов XE имеет вид XE-X₁, где:

X₁ - обозначение максимальной нагрузки (Max), в граммах.

Программное обеспечение весов (далее - ПО) является встроенным и не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс или с помощью других средств без нарушения клейма, либо без применения специализированного оборудования производителя. Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее весов при их включении.

Фотографии общего вида весов приведены в приложении 1 к описанию типа.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки приведена в приложении 2 к описанию типа.

Схемы пломбировки от несанкционированного доступа приведена в приложении 3 к описанию типа.

Обязательные метрологические требования:

Диапазон выборки массы тары, кг

от 0 до Max

Значения минимальной (Min) и максимальной (Max) нагрузки, действительной цены деления (d), поверочного интервала (e), пределы допускаемой погрешности весов при поверке в соответствии с ГОСТ OIML R 76-1-2011 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение весов	Класс точности	Максимальная нагрузка Max (Max ₁ /Max ₂), г	Минимальная нагрузка Min, г	Действительная цена деления, d (d ₁ /d ₂), г	Поверочный интервал весов, e (e ₁ /e ₂), г	Интервалы взвешивания, г	Пределы допускаемой погрешности при поверке, г
1	2	3	4	5	6	7	8
MWP-150	II (Высокий)	150	0,4	0,02	0,02	От 0,4 до 100,0 Вкл. Св. 100	±0,01 ±0,02
MWP-300		300	1,0	0,05	0,05	От 1 до 250 Вкл. Св. 250	±0,025 ±0,05
MWP-600		600	1,0	0,02	0,1	От 1 до 500 Вкл. Св. 500	±0,05 ±0,10
MWP-1500		1500	10,0	0,2	0,2	От 10 до 1000 Вкл. Св. 1000	±0,1 ±0,2
MWP-3000		3000	25,0	0,5	0,5	От 25 до 2500 Вкл. Св. 2500	±0,25 ±0,50
XE 300		300	0,1	0,005	0,05	От 0,1 до 250,0 Вкл. Св. 250	±0,025 ±0,050
XE 600		600	0,2	0,01	0,1	От 0,5 до 500,0 Вкл. Св. 500	±0,05 ±0,10
XE 1500		1500	1,0	0,02	0,2	От 1,0 до 1000,0 Вкл. Св. 1000	±0,1 ±0,2
XE 3000		3000	2,5	0,05	0,5	От 2,5 до 2500,0 Вкл. Св. 2500	±0,25 ±0,50
XE 6000		6000	5,0	0,1	1,0	От 5 до 5000 Вкл. Св. 5000	±0,5 ±1,0
CUW 620HV	I (Специальный)	620	0,1	0,001	0,01	От 0,1 до 500,0 Вкл. Св. 500 г	±0,005 ±0,010
CUW 6200HV		6200	1,0	0,01	0,1	От 1 до 5000 Вкл. Св. 5000	±0,05 ±0,10
CUW 220H CUX 220H	II (Высокий)	220	0,02	0,001	0,01	От 0,02 до 50,0 Вкл. Св. 50 до 200 Вкл. Св. 200	±0,005 ±0,010 ±0,015
CUW 420H CUX 420H		420	0,02	0,001	0,01	От 0,02 до 50,0 Вкл. Св. 50 до 200 Вкл. Св. 200	±0,005 ±0,010 ±0,015

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8
CUX 620H CUW 620H	II (Высокий)	620	0,02	0,001	0,01	От 0,02 до 50,0 Вкл. Св. 50 до 200 Вкл. Св. 200	$\pm 0,005$ $\pm 0,010$ $\pm 0,015$
CUW 2200H CUX 2200H		2200	0,5	0,01	0,1	От 0,5 до 500,0 Вкл. Св. 500 до 2000 Вкл. Св. 2000	$\pm 0,05$ $\pm 0,10$ $\pm 0,15$
CUW 4200H CUX 4200H		4200	0,5	0,01	0,1	От 0,5 до 500,0 Вкл. Св. 500 до 2000 Вкл. Св. 2000	$\pm 0,05$ $\pm 0,10$ $\pm 0,15$
CUX 6200H CUW 6200H		6200	0,5	0,01	0,1	От 0,5 до 500,0 Вкл. Св. 500 до 2000 Вкл. Св. 2000	$\pm 0,05$ $\pm 0,10$ $\pm 0,15$
CUW 8200S CUX 8200S		8200	5,0	0,1	1,0	От 5,0 до 5000,0 Вкл. Св. 5000	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$
CUW 420S, CUX 420S	III (Средний)	420	2,0	0,1	0,1	От 2,0 до 50,0 Вкл. Св. 50 до 200 Вкл. Св. 200	$\pm 0,05$ $\pm 0,10$ $\pm 0,15$
CUW 4200S, CUX 4200S		4200	20,0	1,0	1,0	От 20 до 500 Вкл. Св. 500 до 2000 Вкл. Св. 2000	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$
CAUW 120D	I (Специальный)	42/120	0,001	0,00001/ 0,0001	0,001	От 0,001 до 50,000 Вкл. Св. 50,0	$\pm 0,0005$ $\pm 0,0010$
CAUW 220D		82/220	0,001	0,00001/ 0,0001	0,001	От 0,001 до 50,000 Вкл. Св. 50 до 200 Вкл. Св. 200	$\pm 0,0005$ $\pm 0,0010$ $\pm 0,0015$
CAUW-120 CAUX-120 CAUY-120		120	0,01	0,0001	0,001	От 0,01 до 50,0 Вкл. Св. 50	$\pm 0,0005$ $\pm 0,0010$
CAUW-220 CAUX-220 CAUY-220		220	0,01	0,0001	0,001	От 0,01 до 50,0 Вкл. Св. 50 до 200 Вкл. Св. 200	$\pm 0,0005$ $\pm 0,0010$ $\pm 0,0015$
CAUW-320 CAUX-320		320	0,01	0,0001	0,001	От 0,01 до 50,0 Вкл. Св. 50 до 200 Вкл. Св. 200	$\pm 0,0005$ $\pm 0,0010$ $\pm 0,0015$

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям

Таблица 2

Наименование	Модификации	Значение
Диапазон рабочей температуры, °C	MWP	от плюс 5 до плюс 35
	CUW/CUX	от плюс 5 до плюс 40 (для II и III класса точности) от плюс 10 до плюс 30 (для I класса точности)
	CAUW/CAUX/ CAUY	от плюс 10 до плюс 30
	XE	от плюс 5 до плюс 40
Номинальное напряжение питания переменного тока номинальной частотой 50 Гц, В	для всех модификаций	230
Номинальное напряжение питания от источника постоянного тока, В	MWP	6
	XE	6
Масса, кг, не более	MWP	1,5
	CUW/CUX	3,4
		(для весов с Max менее 1 кг)
	CAUW CAUX/CAUY	4,6
		(для весов с Max более 1 кг)
Габаритные размеры, мм, не более	XE	7,2
	MWP	1,5
	CUW/CUX	202×250×80
	CAUW/ CAUX/CAUY	190×317×78
	XE	220×330×310
		272×180×74

Комплектность: приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Весы	1
Аккумуляторная батарея (по дополнительному заказу)	1
Руководство по эксплуатации	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на маркировочную табличку, расположенную на корпусе весов, и на титульный лист руководства по эксплуатации.

Поверка осуществляется по ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1 Метрологические и технические требования. Испытания» (Приложение ДА).

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация «CAS CORPORATION», Республика Корея (руководство по эксплуатации);

технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011);

технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011);

методику поверки:

ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1 Метрологические и технические требования. Испытания» (Приложение ДА).

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Гири класса точности E ₂ , F ₁ , F ₂ по ГОСТ OIML R 111-1-2009 «Гири классов E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₁₋₂ , M ₂ , M ₂₋₃ и M ₃ . Метрологические и технические требования».

Идентификация программного обеспечения:

Таблица 6 — Идентификационные данные ПО

Обозначение модификаций весов	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Наименование применяемых датчиков
MWP	1.XX	TEDEA
XE	2.XX	HBM, Zemic
CAU	2.XX	Magnetic Balance
CU	1.XX:XX	Magnetic Sense
Примечание – X может принимать любое значение от 0 до 9 и не является метрологически значимой частью ПО.		

Закключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и технической документации производителя: весы лабораторные MWP, CUW/CUX, CAUW/CAUX/CAUY, XE соответствуют требованиям технической документации (руководство по эксплуатации) «CAS CORPORATION», Республика Корея, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Производитель средств измерений

«CAS CORPORATION»

262, Geurugogae-ro, Gwangjeok-myeon,

Yangju-si, Gyeonggi-do, Republic Korea

99 # Changjiang Road, Jiashan County, Zhejiang Province, China

телефон +82-2-2225 3500

e-mail: casrussia@globalcas.com

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии»

Республика Беларусь, г. Минск, Старовиленский тракт, 93

телефон: +375 17 374-55-01, факс: +375 17 244-99-38

e-mail: info@belgim.by

- Приложения:
1. Фотографии общего вида средства измерений на 1 листе.
 2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки на 1 листе.
 3. Схема пломбировки от несанкционированного доступа на 1 листе.

Заместитель директора
по оценке соответствия



А.Д. Шевцова-Ронина

Приложение 1
(обязательное)

Фотографии общего вида средства измерений



MWP



XE

CAUW/CAUX/CAUY



CUW/CUX

Рисунок 1.1 – Фотографии общего вида весов лабораторных MWP, CUW/CUX, CAUW/CAUX/CAUY, XE (изображения носят иллюстративный характер)

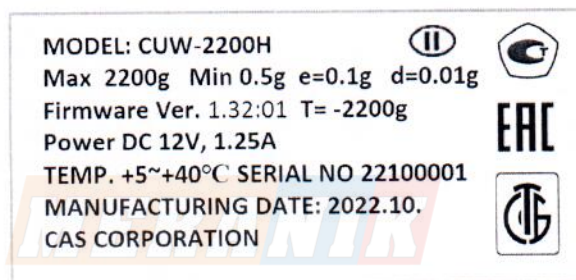


Рисунок 1.2 – Маркировка весов лабораторных MWP, CUW/CUX, CAUW/CAUX/CAUY, XE (изображения носят иллюстративный характер)

Приложение 2
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки.



Место для нанесения знака поверки

Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки.

Приложение 3
(обязательное)

Схемы пломбировки от несанкционированного доступа.



XE



CUW/CUX

Рисунок 3.2 – Схемы пломбировки от несанкционированного доступа весов лабораторных CUW/CUX, XE