



# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENTS



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

11638

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL:

29 марта 2023 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов государственных испытаний утвержден тип средств измерений

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


изготовитель - фирма **"CAS Corporation", Республика Корея (KR),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 02 0588 18** и допущен к применению в Республике Беларусь с 29 марта 2018 г.

Описание типа средств измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель комитета



 В.В.Назаренко

29 марта 2018 г.

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского  
унитарного предприятия  
«Белорусский государственный  
институт метрологии»

В.Д. Гуревич

2018



Весы лабораторные MWP, CUW/CUX, CAUW/CAUX/CAUY, XE	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ 03 04 0588 18</u>
--	---

Выпускают по технической документации фирмы «CAS Corporation», Республика Корея.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

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

Область применения – предприятия различных отраслей промышленности, сельского хозяйства, торговли и научно-исследовательские организации.

## 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 модели 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 – 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. Знак поверки в виде клейма-наклейки наносится на переднюю панель весов. Схема пломбировки весов XE от несанкционированного доступа приведена в Приложении А.

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. Информация о программном обеспечении весов, а также наименовании модели весоизмерительных датчиков используемых в составе весов приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Информация о программном обеспечении весов и применяемых весоизмерительных датчиках

Модификация весов лабораторных	Версия встроенного ПО	Наименование модели датчиков
MWP	1.00 и выше	TEDEA
CUW/CUX	1.00:00 и выше 1.01:00 и выше 1.30:00 и выше 1.31:00 и выше 1.32:00 и выше	Magnetic Sense
CAUW/CAUX/CAUY	2.32 и выше	Magnetic Balance
XE	2.00 и выше	HBM, Zemic
Примечание: 1 метрологически значимая часть ПО выделена жирным. 2 в весах XE в ПО должно быть обеспечено постоянное отключение функций инфракрасного датчика.		

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  $CUX_1-X_2X_3$ , где:

$X_1 - X$  (если присутствует) – весы без встроенного юстировочного груза;

$X_1 - W$  (если присутствует) – весы со встроенным юстировочным грузом;

$X_2$  - обозначение максимальной нагрузки (Max) в граммах;

$X_3 - S$  (если присутствует) – весы с числом поверочных делений (n) от 4200 до 8200;

$X_3 - H$  (если присутствует) – весы высокого (II) класса точности;

$X_3 - HV$  (если присутствует) – весы специального (I) класса точности.

Обозначение весов CAUX/CAUW/CAUY имеет вид  $CAUX_1-X_2X_3$ , где:

$X_1 - Y$  (если присутствует) – модификация без встроенного юстировочного груза;

$X_1 - X$  (если присутствует) – модификация со встроенным юстировочным грузом;

$X_1 - W$  (если присутствует) – модификация со встроенным юстировочным грузом, функцией юстировки в заданное время (периодическая юстировка), подсветкой дисплея;

$X_2$  - обозначение максимальной нагрузки (Max), в граммах;



X<sub>3</sub> - D (если присутствует) – модификация весов CAUW со вспомогательным показывающим устройством.

Обозначение модификаций весов XE имеет вид XE-X<sub>1</sub>, где:

X<sub>1</sub> - обозначение максимальной нагрузки (Max), в граммах.

Общий вид весов приведен на рисунке 1.

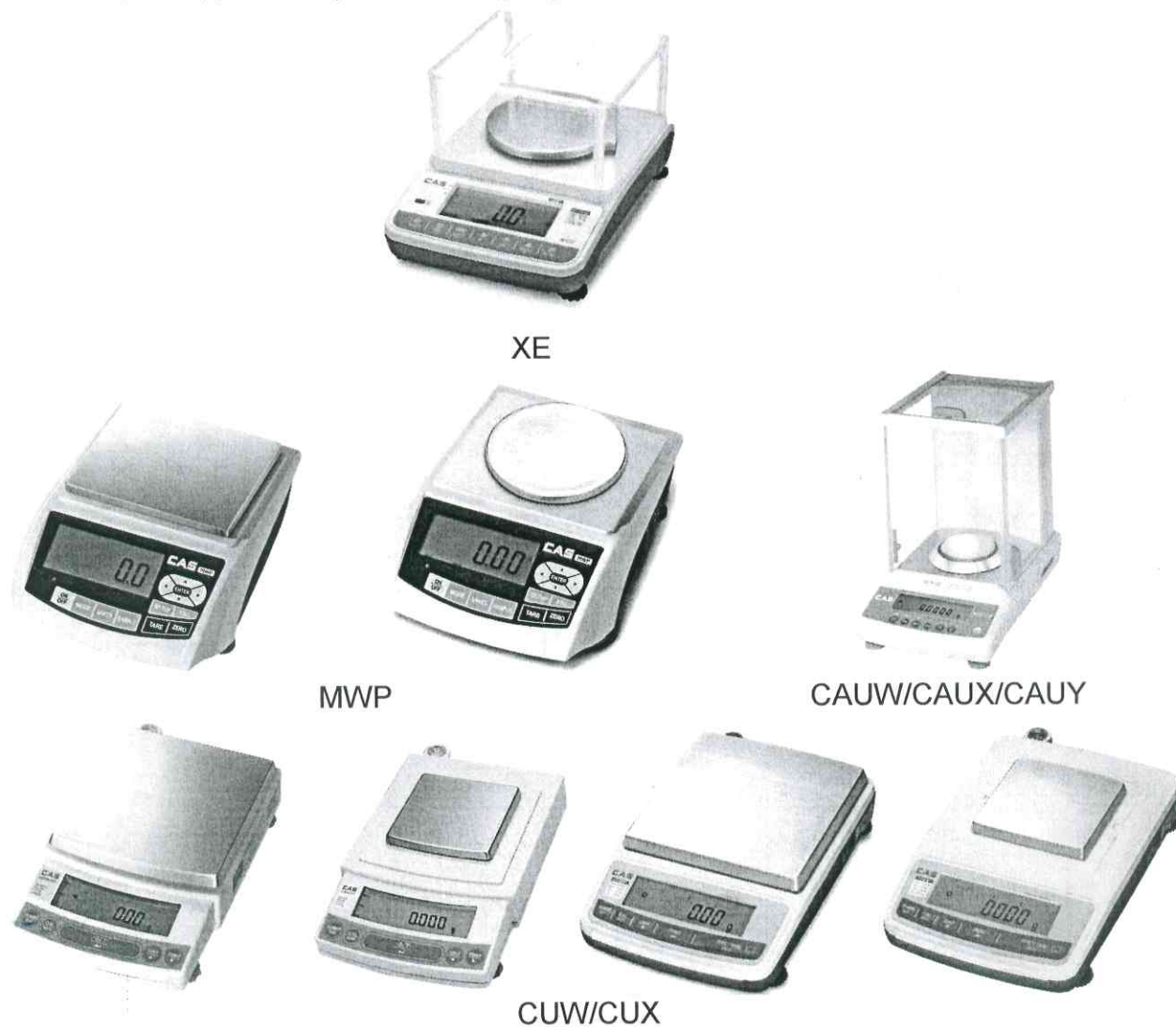


Рисунок 1 – Общий вид весов лабораторных MWP, CUW/CUX, CAUW/CAUX/CAUY, XE

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные метрологические и технические характеристики весов приведены в таблице 2, 3.

Таблица 2 – Основные технические и метрологические характеристики весов

Обозначение весов	Класс точности <sup>1)</sup>	Максимальная нагрузка <i>Max</i> ( <i>Max</i> <sub>1</sub> / <i>Max</i> <sub>2</sub> ), г	Минимальная нагрузка <i>Min</i> , г	Действительная цена деления, <i>d</i> ( <i>d</i> <sub>1</sub> / <i>d</i> <sub>2</sub> ), г	Поворотный интервал весов, <i>e</i> ( <i>e</i> <sub>1</sub> / <i>e</i> <sub>2</sub> ), г	Интервалы взвешивания	Пределы допускаемой погрешности при поверке, г
MWP-150	II (Высокий)	150	0,4	0,02	0,02	От 0,4 до 100,0 г вкл. Св. 100 г	±0,01 ±0,02
MWP-300		300	1,0	0,05	0,05	От 1 до 250 г вкл. Св. 250 г	±0,025 ±0,05
MWP-600		600	5,0	0,1	0,1	От 5 до 500 г вкл. Св. 500 г	±0,05 ±0,10
MWP-1500		1500	10,0	0,2	0,2	От 10 г до 1000 г вкл. Св. 1000 г	±0,1 ±0,2
MWP-3000		3000	25,0	0,5	0,5	От 25 г до 2500 г вкл. Св. 2500 г	±0,25 ±0,50
XE 300		II (Высокий)	300	0,1	0,005	0,05	От 0,1 до 250 г вкл. Св. 250 г
XE 600	600		0,5	0,01	0,1	От 0,5 до 500 г вкл. Св. 500 г	±0,05 ±0,10
XE 1500	1500		1,0	0,02	0,2	От 1,0 г до 1000 г вкл. Св. 1000 г	±0,1 ±0,2
XE 3000	3000		2,5	0,05	0,5	От 2,5 г до 2500 г вкл. Св. 2500 г	±0,25 ±0,50
XE 6000	6000		5,0	0,1	1	От 5 до 5000 г вкл. Св. 5000 г	±0,5 ±1,0
CUW 620HV	I (Специальный)		620	0,1	0,001	0,01	От 0,1 до 500,0 г вкл. Св. 500 г
CUW 6200HV		6200	1,0	0,01	0,1	От 1 до 5000 г вкл. Св. 5000 г	±0,05 ±0,10



Продолжение таблицы 2 – Основные технические и метрологические характеристики весов

Обозначение весов	Класс точности <sup>1)</sup>	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	Пределы допускаемой погрешности при поверке, г
CUW 220H, CUX 220H	II (Высокий)	220	0,02	0,001	0,01	От 0,02 до 50,0 г вкл. Св. 50 до 200 г вкл. Св. 200 г	$\pm 0,005$ $\pm 0,010$ $\pm 0,015$
CUW 420H, CUX 420H		420	0,02	0,001	0,01	От 0,02 до 50,0 г вкл. Св. 50 до 200 г вкл. Св. 200 г	$\pm 0,005$ $\pm 0,010$ $\pm 0,015$
CUX 620H CUW 620H		620	0,02	0,001	0,01	От 0,02 до 50,0 г вкл. Св. 50 до 200 г вкл. Св. 200 г	$\pm 0,005$ $\pm 0,010$ $\pm 0,015$
CUW 2200H CUX 2200H		2200	0,5	0,01	0,1	От 0,5 до 500,0 г вкл. Св. 500 до 2000 г вкл. Св. 2000 г	$\pm 0,05$ $\pm 0,10$ $\pm 0,15$
CUW 4200H CUX 4200H		4200	0,5	0,01	0,1	От 0,5 до 500,0 г вкл. Св. 500 до 2000 г вкл. Св. 2000 г	$\pm 0,05$ $\pm 0,10$ $\pm 0,15$
CUX 6200H CUW 6200H		6200	0,5	0,01	0,1	От 0,5 до 500,0 г вкл. Св. 500 до 2000 г вкл. Св. 2000 г	$\pm 0,05$ $\pm 0,10$ $\pm 0,15$
CUW 8200S, CUX 8200S		8200	5,0	0,1	1,0	От 5,0 до 5000,0 г вкл. Св. 5000 г	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$



Окончание таблицы 2 – Основные технические и метрологические характеристики весов

Обозначение весов	Класс точности <sup>1)</sup>	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	Пределы допускаемой погрешности при поверке, г
CUW 420S, CUX 420S	III (Средний)	420	2,0	0,1	0,1	От 2,0 до 50,0 г вкл. Св. 50 до 200 г вкл. Св. 200 г	±0,05 ±0,10 ±0,15
CUW 4200S, CUX 4200S		4200	20,0	1,0	1,0	От 20 до 500 г вкл. Св. 500 до 2000 г вкл. Св. 2000 г	±0,5 ±1,0 ±1,5
CAUW 120D	I (Специальный)	120/42	0,001	0,0001/ 0,00001	0,001	От 0,001 до 50,000 г вкл. Св. 50,0 г	±0,0005 ±0,0010
CAUW 220D		220/82	0,001	0,0001/ 0,00001	0,001	От 0,001 до 50,000 г вкл. Св. 50 г до 200 г вкл. Св. 200 г	±0,0005 ±0,0010 ±0,0015
CAUW-120 CAUX-120 CAUY-120		120	0,01	0,0001	0,0001	От 0,01 до 50,0 г вкл. Св. 50 г	±0,0005 ±0,0010
CAUW-220 CAUX-220 CAUY-220		220	0,01	0,0001	0,0001	От 0,01 до 50,0 г вкл. Св. 50 г до 200 г вкл. св. 200 г	±0,0005 ±0,0010 ±0,0015
CAUW-320 CAUX-320		320	0,01	0,0001	0,0001	От 0,01 до 50,0 г вкл. Св. 50 г до 200 г вкл. Св. 200 г	±0,0005 ±0,0010 ±0,0015

Примечание:

– класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011;

– пределы допускаемой погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемой погрешности при поверке;

– время стабилизации для всех весов – не более 3-х секунд, для модификаций CAUW-120D и CAUW-220D – не более 15-ти секунд



Таблица 4 – Основные технические и метрологические характеристики

Наименование характеристики	Применимость к модификации весов	Значение характеристики
Диапазон выборки массы тары	Для всех модификаций	от 0 до <i>Max</i>
Номинальное напряжение питания	MWP	230 В с частотой 50 Гц 6 В постоянного тока
	CUW/CUX	230 В с частотой 50 Гц 12 В постоянного тока
	CAUW/CAUX/CAUY	230 В с частотой 50 Гц от 10 до 15 В постоянного тока
	XE	230 В с частотой 50 Гц от 4,8 до 6 В постоянного тока
Диапазон рабочих температур	MWP	от плюс 5 °С до плюс 35 °С
	CUW/ CUX	от плюс 5 °С до плюс 35 °С (для среднего и высокого класса точности) от плюс 10 °С до плюс 30 °С (для специального класса точности)
	CAUW/CAUX/CAUY	от плюс 10 °С до плюс 30 °С
	XE	от плюс 5 °С до плюс 40 °С
Потребляемая мощность, ВА, не более	Для всех модификаций	10
Масса, кг, не более	MWP	1,5
	CUW/CUX	3,4 (для весов с <i>Max</i> менее 1 кг) 4,6 (для весов с <i>Max</i> более 1 кг)
	CAUW/CAUX/CAUY	7,2
	XE	1,5
Габаритные размеры, мм, не более	MWP	200×80×250
	CUW/CUX	190×317×78
	CAUW/CAUX/CAUY	220×330×310
	XE	272×180×74

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку, расположенную на корпусе весов и на титульный лист руководства по эксплуатации методом типографической печати.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки весов входит:

- |  |        |
|--|--------|
| – весы   | 1 шт.; |
| – аккумуляторная батарея (по дополнительному соглашению) | 1 шт.; |
| – руководство по эксплуатации                            | 1 экз. |





## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «CAS Corporation», Республика Корея.  
ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1.  
Метрологические и технические требования. Испытания»

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Весы лабораторные MWP, CUW/CUX, CAUW/CAUX/CAUY, XE соответствуют требованиям технической документации фирмы «CAS Corporation», Республика Корея.

Весы соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» и ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» (Регистрационный номер декларации о соответствии: ТС № RU Д-KR.АЛ16.В.51390 от 13.07.2016 действительна по 12.07.2021 включительно. Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС № RU Д-KR.МО10.В.06175 от 21.03.2018 действительна по 20.03.2023 включительно).

Межповерочный интервал не более 12 месяцев.

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ.  
Республика Беларусь, г. Минск, Старовиленский тракт, д. 93  
Тел. 8-017-334-98-13.  
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

«CAS Corporation», Республика Корея  
CAS BLDG., 440-1, SUNGNAE-DONG,  
GANGDONG-GU, SEOUL, KOREA  
Tel: (02)-475-4661/7  
Fax: (02)-475-4668

Начальник научно-исследовательского центра  
испытаний средств измерений и техники

 Д.М. Каминский



**Приложение А (обязательное)**  
**Схема пломбировки весов лабораторных ХЕ**  
**от несанкционированного доступа**

Схема пломбировки весов лабораторных ХЕ от несанкционированного доступа приведена на рисунке А.1.



Рисунок А.1 – Схема пломбировки весов лабораторных ХЕ