

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 16414 от 25 мая 2023 г.

Срок действия до 25 мая 2028 г.

Наименование типа средств измерений:

Весы складские HFS, UFS, R, CPS

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

Handwritten signature

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 25 мая 2023г. № 16414

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Весы складские HFS, UFS, R, CPS.

Назначение и область применения:

Весы складские HFS, UFS, R, CPS (далее по тексту – весы) предназначены для статического измерения массы различных грузов.

Область применения – различные отрасли промышленности, сельского хозяйства, торговли.

Описание:

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругих элементов весоизмерительного тензорезисторного датчика, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый выходной сигнал, изменяющийся соответственно массе взвешиваемого груза. Аналоговый сигнал преобразуется в цифровой вид. Значение массы отображается на жидкокристаллическом либо светодиодном (в зависимости от модификации показывающего устройства) индикаторе.

Весы выпускают в модификациях: HFS, UFS, R, CPS.

Весы (кроме CPS) могут комплектоваться любым из следующих показывающих устройств (индикаторов): CI-200A, CI-1560, CI-2001A, CI-2001B, CI-2001AC, CI-2400BS, CI-5010A, CI-5200A, CI-6000A, BI-100D, BI-100DB, BI-100R, BI-100RB, NT-200A, NT-200S, NT-201A, NT-201S, PDI, DBI. Весы CPS комплектуют показывающим устройством (индикатором) CI-2001ASH, NT-200A, CI-200A, CI-201A и PDI.

Эксплуатационными особенностями весов являются жесткая конструкция, низкопрофильная платформа с рифленой поверхностью и высококачественным покрытием (HFS, R), портативность (UFS, CPS).

Весы HFS предназначены для статического измерения массы сырья и продукции на перерабатывающих предприятиях, складских комплексах и в транспортных компаниях, а весы R - для взвешивания грузов, перемещаемых на платформенных тележках, длинномерных грузов и грузов, перемещаемых в технологической таре. Грузоприемное устройство весов базируется на 4-х тензорезисторных датчиках, весы R имеют низкопрофильную платформу со скосами для облегчения взвешивания накатываемых грузов. В весах HFS с этой же целью или используют приставные пандусы (в комплект не входят), или весы встраиваются в одной плоскости с полом.

Весы UFS предназначены для статического измерения массы продукции, транспортируемой на стандартных европоддонах гидравлическими тележками. Грузоприемное устройство весов базируется на 4-х тензорезисторных датчиках.

Весы CPS предназначены для статического измерения массы грузов, перемещаемых на стандартных европаллетах. Взвешивание можно производить в любой момент нахождения паллета на грузоприемной платформе. Подключение принтера для печати этикеток позволяет осуществить маркирование как отдельного груза, расположенного на паллете, так и группового груза.

Функциональные возможности весов определяются видом применяемых модулей. Питание весов в зависимости от модификации осуществляется от сети переменного тока или от источника питания постоянного тока. Предусмотрена индикация разрядки батарей или аккумулятора.

Обозначение весов складских HFS имеет вид $X_1HFS X_2$, где:

X_1 - максимальная нагрузка в килограммах;

X_2 - габаритные размеры платформы в дециметрах.

Обозначение весов складских UFS имеет вид X_1UFS , где:

X_1 - максимальная нагрузка в килограммах.

Обозначение весов складских весов R имеет вид $R-X_1$, где:

X_1 - максимальная нагрузка в килограммах.

Обозначение модификаций весов CPS имеет вид $CPS-X_1X_2$, где:

X_1 - максимальная нагрузка в тоннах;

X_2 - модель применяемого индикатора (если присутствует). Если отсутствует, применяется индикатор CI-2001ASH.

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:

Класс точности по ГОСТ OIML R76-1-2011

средний (III)

Диапазон выборки массы тары, кг

для всех исполнений кроме

CPS-1CI, CPS-1PDI, CPS-2CI, CPS-2PDI,

от 0 до Max

для исполнений CPS-1CI, CPS-1PDI, CPS-2CI, CPS-2PDI

от 0 до 50% 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	Max, кг	Min, кг	Действительная цена деления, d, поверочный интервал весов, e, кг	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой погрешности при поверке, кг
1	2	3	4	5	6
1000HFS	1000	10	0,5	от 10 до 250 вкл. св. 250	$\pm 0,25$ $\pm 0,5$
2000HFS	2000	20	1	от 20 до 500 вкл. св. 500	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$
3000HFS	3000	20	1	от 20 до 500 вкл. от 500 до 2000 вкл. св. 2000	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$
5000HFS	5000	40	2	от 40 до 1000 вкл. от 1000 до 4000 вкл. св. 4000	$\pm 1,0$ $\pm 2,0$ $\pm 3,0$
500UFS	500	4	0,2	от 4 до 100 вкл. от 100 до 400 вкл. св. 400	$\pm 0,1$ $\pm 0,2$ $\pm 0,3$
1000UFS	1000	10	0,5	от 10 до 250 вкл. св. 250	$\pm 0,25$ $\pm 0,5$
2000UFS	2000	20	1	от 20 до 500 вкл. св. 500	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$
3000UFS	3000	40	2	от 40 до 1000 вкл. св. 1000 кг	$\pm 1,0$ $\pm 2,0$
4000UFS	4000	40	2	от 40 до 1000 вкл. св. 1000	$\pm 1,0$ $\pm 2,0$
R-300	300	2	0,1	от 2 до 50 вкл. от 50 до 200 вкл. св. 200	$\pm 0,05$ $\pm 0,1$ $\pm 0,15$
R-500	500	4	0,2	от 4 кг 100 вкл. от 100 до 400 вкл. св. 400 кг	$\pm 0,1$ $\pm 0,2$ $\pm 0,3$
R-1000	1000	10	0,5	от 10 до 250 вкл. св. 250	$\pm 0,25$ $\pm 0,5$
CPS-1 CPS-1NT	1000	10	0,5	от 10 до 250 вкл. св. 250	$\pm 0,25$ $\pm 0,5$
CPS-2 CPS-2NT	2000	20	1	от 20 до 500 вкл. св. 500	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$
CPS-1CI CPS-1PDI	500/ 1000	4	0,2/0,5	от 4 кг 100 вкл. от 100 до 400 вкл. св. 400 кг до 500 вкл. св. 500 кг	$\pm 0,1$ $\pm 0,2$ $\pm 0,3$ $\pm 0,5$
CPS-2CI CPS-2PDI	1000/ 2000	10	0,5/1	от 10 до 250 вкл. св. 250 до 1000 вкл. св. 1000 кг	$\pm 0,25$ $\pm 0,5$ $\pm 1,0$

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

Таблица 2

Наименование	Модификации	Значение
Диапазон рабочей температуры для платформы, °С при использовании датчиков: BSA BSS	для всех модификаций	от минус 10 до плюс 40 от минус 20 до плюс 40
Диапазон рабочей температуры индикаторов, °С	для всех модификаций	от минус 10 до плюс 40
Номинальное напряжение питания переменного тока номинальной частотой 50	для всех модификаций	230
Номинальное напряжение питания от источника постоянного тока, В	CI-200A	6
	CI-2001AC	6
	BI-100	9
	PDI	6
	DBI	12
Масса платформы весов, кг, не более	HFS	190
	UFS	65
	R	110
	CPS	150
Габаритные размеры платформы весов, мм, не более	HFS	1500×2000×90
	UFS	1200×800×75
	R	1000×1000×90
	CPS	1072×580×85
Масса индикаторов, кг, не более	CI-200A	1,5
	CI-1560	0,8
	CI-2001A, CI-2001B	0,6
	CI-2001AC	2,2
	CI-2400BS	1,6
	CI-5010A	2,4
	CI-5200A	2,4
	CI-6000A	2,5
	NT-200, NT-201	1,6
	BI-100	1,6
	PDI	0,6
DBI	1,6	
Габаритные размеры индикаторов, мм, не более	CI-200A	250×170×139
	CI-1560	110×130×66
	CI-2001A, CI-2001B	192×199×96
	CI-2001AC	246×180×140
	CI-2400BS	200×53×130
	CI-5010A	192×199×96
	CI-5200A	192×199×96
	CI-6000A	208×240×98
	NT-200, NT-201	200×53×130
	BI-100	220×205×90
	PDI	355×611×65
DBI	220×174×240	

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 грузоприемном устройстве 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 M_1 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 5 — Идентификационные данные ПО

Модификации	Наименование применяемого индикатора	Наименование применяемого датчиков	Версия встроенного ПО
HFS, UFS, R	CI-200A	BSA (BSS)	1.XX
	CI-1560, CI-2001A, CI-2001B, CI-2001AC, CI-2400BS		1.XX
	CI-5010A, CI-5200A		1.XXXX
	CI-6000A, BI-100D, BI-100DB, BI-100R, BI-100RB		1.XX
	NT-200A, NT-200S, NT-201A, NT-201S		2XX
	PDI		2.XX
	DBI		1.XX
CPS	CI-2001ASH	BSAP	0.XX
	NT-200A		2XX
	CI-200A, CI-201A		1.XX
	PDI		2.XX

Примечание – X может принимать любое значение от 0 до 9 и не является обозначением метрологически значимой части ПО

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и технической документации производителя: весы складские HFS, UFS, R, CPS соответствуют требованиям технической документации «CAS CORPORATION», Республика Корея, TP TC 004/2011, TP TC 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 3 листах.
 2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки на 1 листе.
 3. Схема пломбировки от несанкционированного доступа на 2 листах.

Заместитель директора
по оценке соответствия



А.Д. Шевцова-Ронина

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средства измерений



HFS



UFS



R



CPS

Рисунок 1.1 – Фотографии общего вида весов складских HFS, UFS, R, CPS



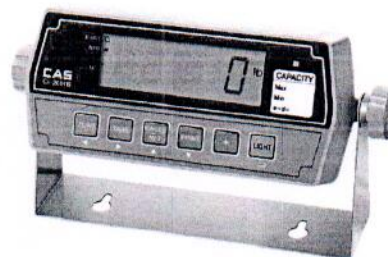
CI-200A



CI-1560



CI-2001A



CI-2001B

Рисунок 1.2 – Фотографии общего вида применяемых индикаторов CI-200A, CI-1560, CI-2001



CI-2001AC



CI-2400BS



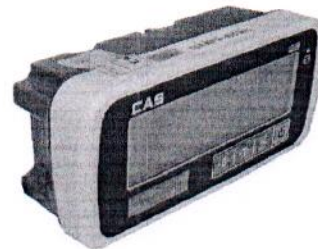
CI-5010A, CI-5200A



CI-6000A



BI-100D, BI-100DB, BI-100R, BI-100RB



PDI



NT-200A



NT-200S



NT-201A



NT-201S



DBI

Рисунок 1.3 – Фотографии общего вида применяемых индикаторов CI-2001AC, CI-2400BS, CI-5010A, CI-5200A, CI-6000A, BI-100D, BI-100DB, BI-100R, BI-100RB, PDI, NT-200, NT-201, DBI

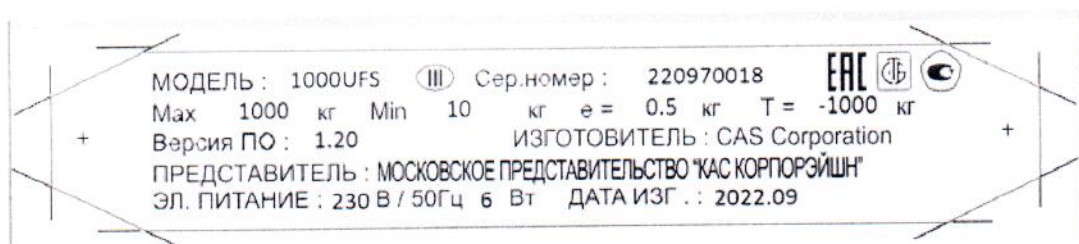


Рисунок 1.4 – Маркировка весов складских HFS, UFS, R, CPS

Приложение 2
(обязательное)

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

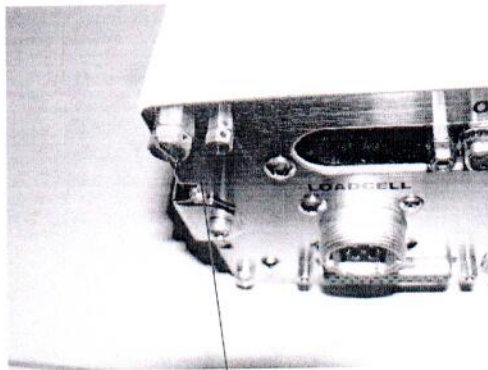


Место для нанесения знака поверки

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

Приложение 3
(обязательное)

Схемы пломбировки от несанкционированного доступа.



CI-5010A, CI-5200A



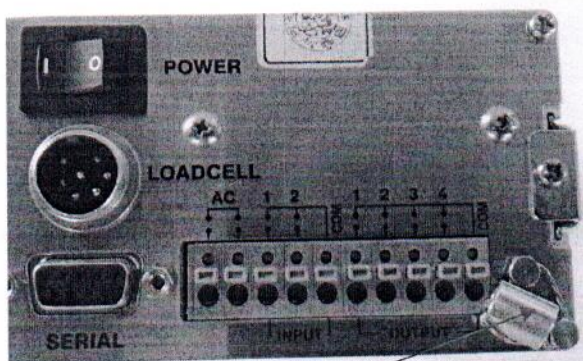
CI-6000A



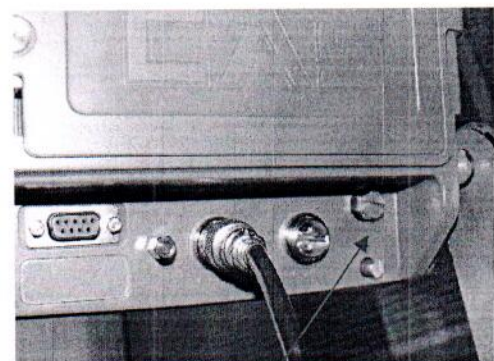
CI-2001A, CI-2001B



CI-2400BS

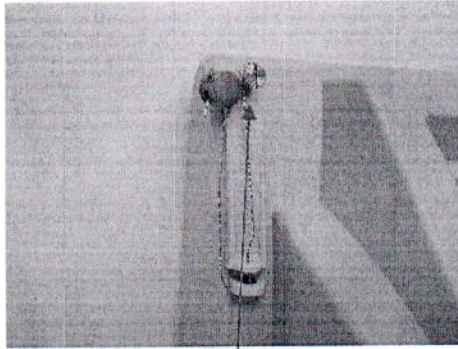


CI-1560

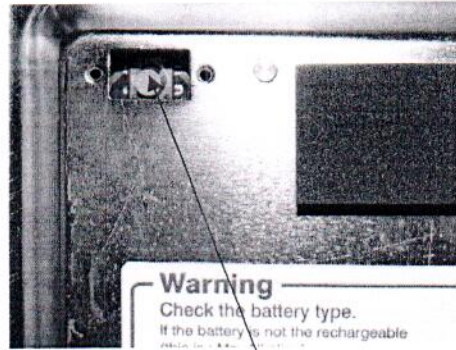


CI-200A, CI-201A

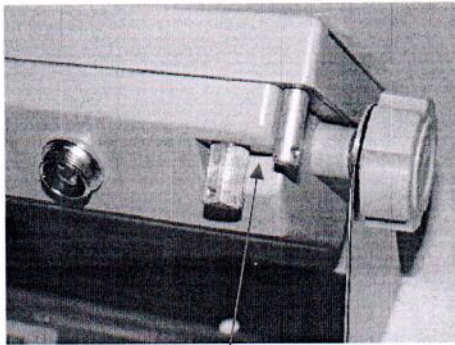
Рисунок 3.1 – Схемы пломбировки от несанкционированного доступа весов складских HFS, UFS, R, CPS с показывающими устройствами CI-5010A, CI-5200, CI-6000^a, CI-2001A, CI-2001B, CI-2400BS, CI-1560, CI-200A, CI-201A



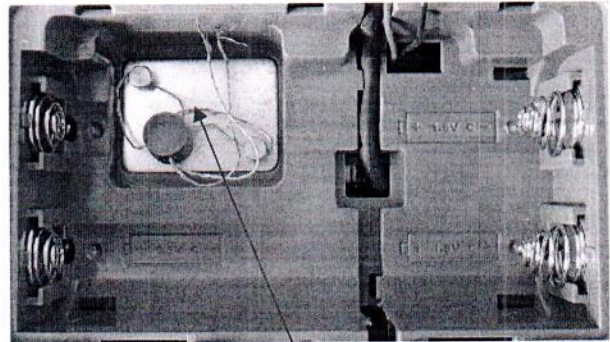
CI-2001AC



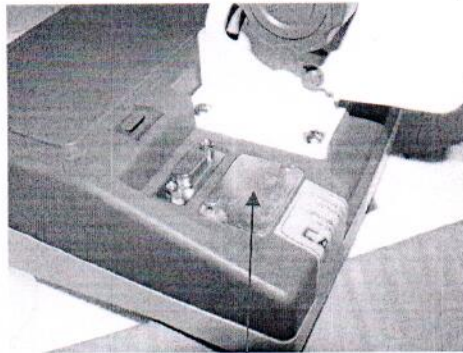
BI-100



NT



PDI



DBI

Рисунок 3.2 – Схемы пломбировки от несанкционированного доступа весов складских HFS, UFS, R, CPS с показывающими устройствами CI-2001AC, BI-100, NT, PDI