

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы крановые цифровые ЦКВ

Назначение средства измерений

Весы крановые цифровые ЦКВ (далее - средство измерений) предназначены для измерений массы.

Описание средства измерений

Принцип действия средства измерений основан на использовании гравитационного притяжения. Сила тяжести объекта измерений вызывает деформацию чувствительного элемента средства измерений, которая преобразуется им в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный массе объекта измерений. Этот сигнал подвергается аналого-цифровому преобразованию, математической обработке электронным устройством средства измерений с дальнейшим определением значения массы объекта измерений.

Измеренное значение массы отображается в визуальной форме на дисплее средства измерений и.

Средство измерений представляет собой весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1-2011 и имеет в своем составе следующие функциональные узлы:

- датчик весоизмерительный Т, Госреестр № 64569-16 (далее - датчик);
- узлы элементов подвеса датчика: верхний для закрепления весов и нижний для подвешивания объекта измерений;
- электронное устройство, закрепленное на элементах верхнего подвеса, содержащее аналогово-цифровой преобразователь сигнала датчика, устройство обработки цифровых данных (микропроцессор), определяющее измеренное значение массы, показывающее устройство, клавиатура управления средством измерений (далее - клавиатура), а также цифровой интерфейс связи (изготовитель ООО ВПК «ФИЗТЕХ»).

Средство измерений выпускается в модификациях, отличающихся метрологическими характеристиками (согласно таблице 2).

Схема обозначения модификаций средства измерений (обозначение наносится на маркировочную табличку):

ЦКВ-[1]-[2]-[3]-[4]-[5]

где:

[1] Обозначение максимальной нагрузки (Max):

- в килограммах: 300, 500;

- в тоннах: 1Т, 2Т, 3Т, 5Т, 10Т, 15Т, 20Т, 30Т

[2] размер корпуса (М - со светодиодным семисегментным дисплеем высотой 38 мм; Б - со светодиодным семисегментным дисплеем высотой 57 мм);

[3] Модификация (ИК или обозначение отсутствует - весы с ИК-модулем; В - весы со встроенным Bluetooth-модулем; Z весы со встроенным ZigBee-модулем)

[4] «исп. 1» или обозначение отсутствует - однодиапазонные весы; «исп. 2» - двухдиапазонные весы;

[5] режим эксплуатации весов (Стандарт - умеренный; Экстра - тяжелый).

Общий вид средства измерений представлен на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 2.



Рисунок 1 - Общий вид средства измерений



Место нанесения знака поверки
в виде наклейки

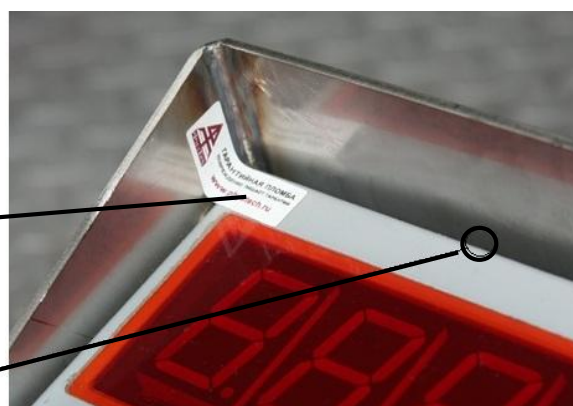


Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа,
обозначение места нанесения знака поверки

Программное обеспечение

является встроенным, используется в стационарной (закрепленной) аппаратной части с определенными программными средствами.

Защита от несанкционированного доступа к параметрам регулировки средства измерений и данным измерений обеспечивается невозможностью изменения программного обеспечения без применения специализированного оборудования производителя.

Изменение программного обеспечения через интерфейс пользователя невозможно. Кроме того, доступ к параметрам регулировки средства измерений возможен только при нарушении пломбы (наклейки) и изменении положения переключателя на печатной плате.

Идентификационные данные программного обеспечения отображаются при включении средства измерений.

Уровень защиты программного обеспечения «Высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО *	dcb01
Цифровой идентификатор ПО	-
* Номер версии (идентификационный номер) ПО должен быть не ниже указанного.	

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики. Однодиапазонные весы (ЦКВ...-исп. 1-...)

Наименование характеристики	Модификация				
	ЦКВ-300...	ЦКВ-500...	ЦКВ-1Т...	ЦКВ-2Т...	ЦКВ-3Т...
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III				
Максимальная нагрузка Max, кг	300	500	1000	2000	3000
Поверочный интервал e , действительная цена деления (шкалы) d , $e = d$, кг	0,1	0,2	0,5	1,0	1,0
Число поверочных интервалов n	3000	2500	2000	2000	3000
Диапазон уравнивания тары (максимальное значение массы тары)	100 % Max				

Таблица 3 - Метрологические характеристики. Однодиапазонные весы (ЦКВ...-исп. 1-...)

Наименование характеристики	Модификация				
	ЦКВ-5Т...	ЦКВ-10Т...	ЦКВ-15Т...	ЦКВ-20Т...	ЦКВ-30Т...
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III				
Максимальная нагрузка, кг	5000	10000	15000	20000	30000
Поверочный интервал e , действительная цена деления (шкалы) d , $e = d$, кг	2	5	5	10	10
Число поверочных интервалов n	2500	2000	3000	2000	3000
Диапазон уравнивания тары (максимальное значение массы тары, кг)	100 % Max				

Таблица 4 - Метрологические характеристики. Двухдиапазонные весы (ЦКВ...-исп. 2-...)

Наименование характеристики	Модификация				
	ЦКВ-300...	ЦКВ-500...	ЦКВ-1Т...	ЦКВ-2Т...	ЦКВ-3Т...
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III				
Максимальная нагрузка, кг: - Max_1 (диапазон W1) - Max_2 (диапазон W2)	150 300	300 500	600 1000	1500 2000	1500 3000
Поверочный интервал, кг: - e_1 (диапазон W1) - e_2 (диапазон W2)	0,05 0,10	0,10 0,20	0,2 0,5	0,5 1,0	0,5 1,0
Действительная цена деления (шкалы), кг: - d_1 (диапазон W1) - d_2 (диапазон W2)	0,05 0,10	0,10 0,20	0,2 0,5	0,5 1,0	0,5 1,0
Число поверочных интервалов n_i : - n_1 (диапазон W1) - n_2 (диапазон W2)	3000 3000	3000 2500	3000 2000	3000 2000	3000 3000
Диапазон уравнивания тары (максимальное значение массы тары, кг)	100 % Max_2				

Таблица 5 - Метрологические характеристики. Двухдиапазонные весы (ЦКВ...-исп. 2-...)

Наименование характеристики	Модификация				
	ЦКВ-5Т...	ЦКВ- 10Т...	ЦКВ- 15Т...	ЦКВ- 20Т...	ЦКВ- 30Т...
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III				
Максимальная нагрузка, кг: - Max_1 (диапазон W1) - Max_2 (диапазон W2)	3000 5000	6000 10000	6000 15000	15000 20000	1500 30000
Поверочный интервал, кг: - e_1 (диапазон W1) - e_2 (диапазон W2)	1 2	2 5	2 5	5 10	5 10
Действительная цена деления (шкалы), кг: - d_1 (диапазон W1) - d_2 (диапазон W2)	1 2	2 5	2 5	5 10	5 10
Число поверочных интервалов n_i : - n_1 (диапазон W1) - n_2 (диапазон W2)	3000 2500	3000 2000	3000 3000	3000 2000	3000 3000
Диапазон уравнивания тары (максимальное значение массы тары, кг)	100 % Max_2				

Таблица 6 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания от автономного источника постоянного тока (номинальное напряжение), В - для модификаций ЦКВ-...-М-... - для модификаций ЦКВ-...-Б-...	6 12
Габаритные размеры средства измерений, мм, не более - высота - ширина - длина	2000 650 850
Масса средства измерения, кг, не более	450
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %	от - 30 до + 50 до 85

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, расположенную на корпусе средства измерений методом офсетной печати, а также на титульные листы эксплуатационной документации.

Комплектность средства измерений

Таблица 7 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы крановые цифровые	-	1 шт.
Комплект принадлежностей	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	ЦКВ.00.000 РЭ	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания», приложение ДА «Методика поверки весов».

Основные средства поверки:

Гири, класса точности М₁ по ГОСТ OIML R 111-1-2009

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого средства измерения с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на лицевую панель показывающего устройства и(или) руководство по эксплуатации.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам крановым цифровым ЦКВ

ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»

ГОСТ 8.021-2015 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений массы»

ТУ 4274-011-33691611-2002 «Весы крановые цифровые ЦКВ. Технические условия»

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью ВЕСОПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ
«ФИЗТЕХ» (ООО ВПК «ФИЗТЕХ»)

ИНН: 7705909327

Юридический адрес: 117342, г. Москва, ул. Бутлерова, д.17Б, помещение 1б, комн.4

Почтовый адрес: 117393 г. Москва, ул. Академика Пилюгина, д.12, кор.1, под. 6

Телефон/факс: (495) 660 18 91/(495) 660 18 91

Web-сайт: www.phystech.ru

E-mail: office@phystech.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, 46

Телефон/факс: (495) 437 55 77 / (495) 437 56 66

Web-сайт: vniims.ru

E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа №30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ___ » _____ 2017 г.