

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО
Руководитель ЦИИСИ – заместитель
директора ФГУП «СНИИМ»

В.И. Евграфов
2008 г.

Весы бункерные типа ВБ «КОНУС»	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>37792-08</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по ТУ 4274-003-31200543-07 и ГОСТ 29329

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы бункерные типа ВБ «КОНУС» предназначены для статического взвешивания сыпучих (кусковых) материалов в различных отраслях промышленности в составе автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП) или автономно.

ОПИСАНИЕ

Весы состоят из весоизмерительного механизма (ВМ), шкафа измерительного (ШИ), загрузочных устройств, электрооборудования.

Принцип действия весов заключается в преобразовании воздействия силы тяжести взвешиваемого груза в электрический сигнал, пропорциональный массе груза. Сигнал от датчиков по кабелю передается в шкаф измерительный, где производится его дальнейшая обработка по специальному алгоритму, информация об измеряемой массе отображается на цифровом табло и передается в схему управления затворами и загрузочными устройствами.

Электрооборудование состоит из аппаратов, сопрягаемых с механизмами весов и аппаратуры, установленной в электротехнических шкафах.

Тип и количество загрузочных устройств и затворов определяется в зависимости от требований конкретного технологического процесса и вида взвешиваемого материала.

Дистанционное управление взвешиванием осуществляется с персональной электронной вычислительной машины (ПЭВМ) или АСУ ТП предприятия.

Весоизмерительный механизм состоит из собственно бункера или грузоприемной емкости иной формы (ГПУ), затвора или устройства опрокидывания бункера с электрическим, пневматическим или гидравлическим приводом, силопередающих устройств и встроенных в них тензорезисторных датчиков типа WBK производства CAS P. Корея (Госреестр № 31532-06), RTN производства HBM, Германия (Госреестр № 21175-07), установленных или подвешенных на раму, опирающуюся на конструкции здания или технологическое оборудование.

Датчики SIWAREX R производства SIEMENS Германия (Госреестр № 15974-03) устанавливаются только на раму.

Шкаф измерительный (ШИ), имеет пять модификаций, отличающихся измерительными приборами: типа WE2110 (Госреестр № 20785-07) и AED (Госреестр № 20759-07) производства HBM, Германия, типа CI(CI6000A, CI5200A) производства CAS P. Корея (Госреестр № 17605-06), SIWAREX производства SIEMENS Германия (Госреестр № 15976-03), типа PLC Modicon с весовыми модулями TSX ISP) производства Schneider Electric Industries SAS, Франция (Госреестр №18649-07).

Электрооборудование состоит из аппаратов, сопрягаемых с механизмами весов и аппаратуры, установленной в электротехнических шкафах.

Тип и количество загрузочных устройств и затворов определяется в зависимости от требований конкретного технологического процесса и вида взвешиваемого материала.

Конструктивные характеристики весов обозначаются в паспорте, руководстве по эксплуатации и на табличке набором цифровых и буквенных индексов, располагаемых после обозначения модели.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Класс точности по ГОСТ 29329

средний (III)

Наименьший предел взвешивания (НмПВ), е

20

Наибольший предел взвешивания весов (НПВ) и основные параметры весов приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ пп	Модель	НПВ, кг	Цена поверочного деления, кг	Габаритные размеры ГПУ, мм *			Рабочий объем бункера, м ³ *	Масса весов, кг*
				длина	ширина	высота		
1	ВБ 005	5000	2	3000	3000	3000	10	6000
2	ВБ 006	6300	2	4000	3500	3500	12,5	8000
3	ВБ 010	10000	5	4500	4000	3500	20	12500
4	ВБ 016	16000	5	4500	4500	3500	20	20000
5	ВБ 025	25000	10	5000	4500	4000	35	30000
6	ВБ 030	30000	10	5000	5000	4500	40	35000
7	ВБ 040	40000	20	5500	5000	5000	45	45000
8	ВБ 063	63000	20	6000	5500	5000	50	60000
9	ВБ 080	80000	50	6000	6000	5000	50	65000
10	ВБ 090	90000	50	6000	6000	5500	50	70000
11	ВБ 100	100000	50	6000	6000	6000	80	80000
12	ВБ 125	125000	50	6000	6000	6500	80	85000
13	ВБ 160	160000	50	6500	6000	7000	100	90000

- отмеченные параметры, в целях обеспечения сопрягаемости со смежным оборудованием и аппаратурой, допускается изменять в пределах $\pm 25\%$.

Пределы допускаемой погрешности весов приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Интервал взвешивания, т	Пределы допускаемой погрешности	
	при первичной поверке	при эксплуатации
от НмПВ до 500 е	$\pm 1 е$	$\pm 1 е$
от 500 е до 2000 е	$\pm 1 е$	$\pm 2 е$
св. 2000 е	$\pm 2 е$	$\pm 3 е$

Порог чувствительности весов - изменение первоначальных показаний весов при плавном снятии или установке на них груза массой от 1е до 1,4е, не более 1 е

Непостоянство показаний ненагруженных весов не должно превышать $\pm 1 е$

Параметры электрического питания сети:

- напряжение, В 220 ⁺²² ₋₃₃

- частота, Гц 50 ± 1

- потребляемая мощность не более, ВА 50

Диапазон рабочих эксплуатационных температур (с учетом температурного дрейфа на 10°C), °С весоизмерительного механизма с тензодатчиками типа:

RTN от минус 30 до + 50

WBK от минус 50 до + 70

SIWAREX R от минус 10 до + 40

Диапазон рабочих температур для шкафа измерительного (с терморегулятором), °С

от минус 40 до + 40

Вероятность безотказной работы за 2000 ч 0,92

Средний срок службы, лет 10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку весов методом наклейки и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№ пп	Наименование	Количество
1	Весоизмерительный механизм	1
2	Датчик тензорезисторный	1÷4
3	Шкаф измерительный	1
4	Кабель тензометрический, не менее, м	50
5	Клеммная коробка	1
6	Руководство по эксплуатации ЭВП 427414.003РЭ	1
7	ПЭВМ (программное обеспечение типа РФ.ЭВ.03) *	1

* - пожеланию Заказчика

ПОВЕРКА

Поверка весов бункерных ВБ «КОНУС» производится по ГОСТ 8.453 «ГСИ. Весы для статического взвешивания. Методы и средства поверки».

Основное поверочное оборудование – гири класса точности М1 по ГОСТ 7328 «Гири. Общие технические условия» и спецгрузы с погрешностью не более 1/3 погрешности весов.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 29329 «Весы для статического взвешивания. Общие технические требования»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип – весы бункерные ВБ «КОНУС» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО «ЭТАЛОН ВЕСПРОМ» 454138, г.Челябинск, пр.Победы, 288 Тел./факс (351) 267-47-20, 267-47-21 E-mail: vesprom@etalon.chel.ru

Директор ЗАО «ЭТАЛОН ВЕСПРОМ»




М. С. Гололобов