

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы конвейерные ВКТ-Лента

Назначение средства измерений

Весы конвейерные ВКТ-Лента предназначены для измерения массы сыпучих материалов, транспортируемых ленточным конвейером.

Описание средства измерений

Весы состоят из грузоприемного устройства (ГПУ) со встроенными весоизмерительными тензорезисторными датчиками, микропроцессорного контроллера и датчика скорости. ГПУ весов встраивается в стационарные ленточные конвейеры по ГОСТ 22644 с жесткой рамой. Весовая платформа весов опирается на четыре тензодатчика и может включать от одной до четырех роlikоопор.

В конструкции весов применены датчики типов HBS; BSA (пр-во ф. «CAS Corporation Ltd», Р.Корея, г/реестр 51261-12); Z6 (пр-во ф. «Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH», Германия, г/реестр 15400-07). В зависимости от требуемой функциональности микропроцессорного контроллера в составе весов используется либо интегратор BW100 либо BW500 (пр-во ф. «Siemens Milltronics Process Instruments Inc.», Канада). Для преобразования значения скорости движения конвейерной ленты в электрический сигнал используется датчик скорости ДС-05 (пр-во ООО «ТПК «Магистраль», Россия).

Принцип действия весов заключается в преобразовании деформации упругого элемента тензодатчика, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза в электрический сигнал, а также измерения скорости движения конвейерной ленты с помощью датчика скорости, с последующим их преобразованием в цифровой вид микропроцессорным контроллером, осуществлении накопления, обработки результатов измерений и их отображения в единицах измерения веса на операционной панели интегратора.

Общий вид весов ВКТ-Лента представлен на рисунке 1.



Рис. 1 Общий вид весов

Модификации весов отличаются производительностью весов, шириной конвейерной ленты и габаритными размерами ГПУ.

Форма маркировки весов:

ВКТ - Лента - XX - Z6

при комплектации датчиками Z6 (НВМ)
значение наибольшей производительности весов, т/ч
обозначение весов

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее ПО) интеграторов BW100/BW500 является встроенным и полностью метрологически значимым. Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который высвечивается на дисплее при введении параметра 900 (P900). Защита от несанкционированного доступа к ПО, настройкам и данным измерений обеспечивается: для интегратора BW500 пломбированием передней панели корпуса интегратора, скрывающей переключатель входа в режим настроек, для интегратора BW100 - защитой паролем, который запрашивается при входе в режим настроек (параметр 000 (P000)). Общий вид интеграторов и место пломбирования представлены на рисунке 2а и 2б.



Рис. 2а Интегратор BW500



Рис. 2б Интегратор BW100

Идентификационные данные ПО представлены в таблице 1

Таблица 1

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
Встроенное ПО BW100	P900	2.07	Отсутствует, исполняемый код недоступен	—
Встроенное ПО BW500	P900	3.08.00	Отсутствует, исполняемый код недоступен	—

Защита ПО прибора от преднамеренных и непреднамеренных изменений соответствует уровню «А» по МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

- Пределы допускаемой погрешности по ГОСТ 30124, % от измеряемой массы..... $\pm 0,5$; ± 1 ; ± 2
- Предельные значения линейной плотности, значения наибольшей производительности, наименьшего предела взвешивания весов, ширина конвейерной ленты приведены в табл. 2.

Таблица 2

Модификация весов	Ширина ленты, мм	Наибольшая производительность весов, т/ч	Наибольшая линейная плотность взвешиваемого материала, кг/м	Наименьшая линейная плотность взвешиваемого материала, кг/м	Наименьший предел, взвешивания весов, т
ВКТ-Лента-250	650/800	250	20	4	36
ВКТ-Лента -500	800/1000	500	40	8	72
ВКТ-Лента -1000	1000/1200	1000	80	16	144
ВКТ-Лента -2500	1200/1400	2500	160	32	288
ВКТ-Лента -5000	1400/1600	5000	320	64	576
ВКТ-Лента -5600	1600/2000	5600	500	100	900

- Дискретность, кг 50 (100)
- Диапазон рабочих температур ГПУ весов:
 - модификации ВКТ-Лента - XX..... от минус 10 до + 40°С
 - модификации ВКТ-Лента - XX-Z6..... от минус 30 до + 40°С
- Диапазон рабочих температур интегратора..... от минус 10 до + 40°С
- Габаритные размеры ГПУ и масса весов приведены в таблице 3.

Таблица 3

Модификация весов	Габаритные размеры ГПУ, мм			Масса весов не более, кг
	длина*	ширина	высота	
ВКТ-Лента-250	1700 ÷ 4000	1100	200	110
ВКТ-Лента -500		1300		120
ВКТ-Лента -1000		1500		130
ВКТ-Лента -2500		1700		140
ВКТ-Лента -5000		2100		150
ВКТ-Лента -5600		2500		170

* - длина ГПУ зависит от количества роликоопор

- Скорость движения ленты не более, м/с5,0
- Угол наклона боковых роликоопор весов не более, °30
- Угол наклона конвейерной ленты не более, °20
- Электрическое питание весов:
 - напряжение, В 187...242
 - частота, Гц 49...51
- Потребляемая мощность не более, В·А 100
- Вероятность безотказной работы весов за 2000 часов 0,92
- Средний срок службы весов не менее, лет10

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится фотохимическим способом на маркировочную табличку, закрепленную на металлоконструкции ГПУ, и на титульный лист Руководства по эксплуатации ТПКМ.427441.003.РЭ типографским способом.

Комплектность средства измерений

Наименование	Количество, шт.	Примечание
1 Весы конвейерные ВКТ-Лента в сборе	1	
2 Магистральный кабель	1	до 100 м
3 Руководство по эксплуатации весов	1	
4 Паспорт	1	
6 Руководство по эксплуатации интегратора	1	

Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.005-2002 «Весы непрерывного действия конвейерные. Методика поверки». Основное поверочное оборудование: весы для статического взвешивания среднего класса точности по ГОСТ Р 53228-2008.

Сведения о методиках (методах) измерений

Описание метода измерений содержится в документе «Весы конвейерные ВКТ-Лента. Руководство по эксплуатации» ТПКМ.427441.003.РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к весам конвейерным ВКТ-Лента

1 ГОСТ 30124-94 «Весы и весовые дозаторы непрерывного действия. Общие технические требования»;

2 ГОСТ 8.021-2005 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерения массы»;

3 ГОСТ 8.005-2002 «Весы непрерывного действия конвейерные. Методика поверки».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление торговли и товарообменных операций, выполнение государственных учетных операций

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Торгово-производственная компания «Магистраль» (ООО «ТПК «Магистраль»)

649000, Республика Алтай, г. Горно-Алтайск, ул. Чорос-Гуркина, 29

тел./факс (3843) 384-717

E-mail: SKMagistral@inbox.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Сибирский государственный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «СНИИМ»)

630004, Новосибирск, пр. Димитрова, 4,

тел. (3832) 10-08-14, факс (3832) 10-13-60, e-mail: director@sniim.nsk.ru

аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «СНИИМ» №30007-09 от 12.12.2009 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«___» _____ 2013 г.