



# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENT

АННУЛИРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

5805

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL:

1 сентября 2011 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения Научно-технической комиссии по метрологии (№ 05-09 от 29.04.2009 г.) утвержден тип

**Весы конвейерные непрерывного действия ВКР10,**

**ООО "НПП ПРОМЭЛ", г. Москва, Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 02 4030 09** и допущен к применению в Республике Беларусь с 29 апреля 2009 г.

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

Заместитель Председателя комитета



С.А. Ивлев

11 мая 2009 г.

Продлён до " \_\_\_\_\_ " 20\_\_ г.

НТК по метрологии Госстандарта

№ 05-2008

29 АПР 2009

секретарь НТК

*Млеуф*



# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ УНИИМ -  
заместителя директора ФГУП «УНИИМ»

С.В.Медведевских

« » 2005 г.

<b>Весы конвейерные непрерывного действия ВКР10</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>32327-06</u>
---	--

Выпускаются по ГОСТ 30124-94 и техническим условиям ТУ 4274-001-45685188-2004.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы конвейерные непрерывного действия типа ВКР10 (далее – весы) предназначены для измерения массы сыпучих материалов, проходящих по ленточному конвейеру. Весы применяются в различных отраслях промышленности, сельского хозяйства и транспорта.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов основан на преобразовании аналоговых сигналов, пропорциональных линейной плотности транспортируемого по конвейерной ленте материала, поступающих от тензометрических весоизмерительных датчиков, а также импульсного сигнала, поступающего от датчика перемещения конвейерной ленты, в цифровой вид, с последующей математической обработкой, в результате которой вычисляются числовые значения линейной плотности материала, мгновенного расхода и суммарной массы взвешиваемого материала.

Числовые значения линейной плотности материала, скорости конвейерной ленты, мгновенного расхода и суммарной массы материала, по выбору оператора, индицируются на отсчетном устройстве весоизмерительного прибора, а также могут передаваться по последовательному промышленному интерфейсу связи на ЭВМ верхнего уровня. Значения текущей производительности, линейной плотности или мгновенного расхода материала могут передаваться на внешние устройства в виде аналогового сигнала постоянного тока.

В состав весов входят: грузоприемный узел, состоящий из грузоприемной одиночной роlikоопоры и двух грузоприемных опор со встроенными тензорезисторными датчиками Z6FC3, датчик перемещения ленты и весоизмерительный прибор.

Для компенсации динамических ударов транспортируемого кускового груза и опрокидывающего момента сил трения движущейся ленты на роlikоопору, роlikоопора выполнена качающейся в поперечной плоскости конвейера относительно своего центра масс.

В зависимости от ширины конвейерной ленты весы имеют несколько типоразмеров. Все типоразмеры имеют одинаковую длину измерительного участка и участка стабилизации потока (участка приближения и удаления) и единое конструктивное исполнение, отличающееся только масштабными пропорциями грузоприемных балок.



Весы комплектуются устройством «Имитатор линейной плотности МЛП10» (далее – имитатор), предназначенным для формирования на измерительном участке и прилегающем к нему участке стабилизации потока распределенной грузовой массы, моделирующей линейную плотность полезного груза в требуемых диапазонах при проведении работ по градуировке весов. Имитатор размещается на рабочей ленте конвейера над весами, перекрывая измерительный участок и часть участка стабилизации потока, и крепится к ставу конвейера таким образом, что при движении конвейерной ленты катится по её поверхности, не смещаясь относительно весов.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Наибольшая линейная плотность НЛП, кг/м (в зависимости от модификации весов выбирается из ряда R 10 или R 20 по ГОСТ 8032)	от 10 до 500
2 Наименьшая линейная плотность НмЛП, кг/м (не более 20 % от выбранного значения НЛП)	от 2 до 100
3 Предел допускаемой относительной погрешности $\delta_{\text{пред}}$ , % от измеряемой массы выбирается из ряда (в зависимости от состояния конвейерного става, типа и состояния конвейерной ленты, свойств взвешиваемого материала, длины конвейера и местоположения весов на конвейере, определяется для конкретного экземпляра весов при первичной поверке)	$\pm 0,5; \pm 1,0; \pm 1,5; \pm 2,0$
4 Наименьший предел взвешивания НмПВ составляет 0,1 массы материала, взвешиваемого на конвейерных весах в течение 1 часа при наибольшей линейной плотности	
5 Скорость ленты конвейера, м/с	от 0,5 до 5,0
6 Ширина конвейерной ленты, мм (определяется по ГОСТ 22644 из ряда: 650; 800; 1000; 1200; 1400; 1600; 2000 мм)	от 650 до 2000
7 Цена деления суммирующего устройства, т (задается при настройке весов)	0,01; 0,10; 1,00
8 Непостоянство показаний ненагруженных весов, %, не более	$0,3 \cdot \delta_{\text{пред}}$
9 Параметры импульсного датчика перемещения ленты:	
а) диаметр диска датчика, мм	$127,3 \pm 0,2$
б) число импульсов на один оборот диска	4
в) дискретность измерения линейной плотности, м	0,1
10 Параметры имитатора линейной плотности МЛП10:	
а) формируемые значения линейной плотности, % от НЛП	от 20 % до 100 %
б) длина $L$ имитатора, мм	3200
в) ширина имитатора, мм	от 650 до 800
г) масса имитатора в сборе со всеми грузами, кг, не более	$L \cdot \text{НЛП}$
11 Длина измерительного участка весов (для всех типоразмеров весов), мм	$1500 \pm 5$
12 Длина участка стабилизации потока (в том числе по $750 \pm 5$ мм до и после измерительного участка), мм, не менее	3000
13 Угол наклона конвейерной ленты, угл. град., не более	$\pm 20$
14 Размер максимального куска транспортируемого груза, мм	600
15 Диапазон рабочих температур, °С:	
а) для грузоприемного узла с датчиками веса и перемещения;	от минус 30 до плюс 50
б) для весоизмерительного прибора	от плюс 1 до плюс 40
16 Вероятность безотказной работы в течение 2000 ч	0,96
17 Полный средний срок службы, лет, не менее	10



18 Питание от однофазной сети переменного тока:	
а) напряжение, В	от 187 до 242
б) частота, Гц	50 ( $\pm 2$ )
в) потребляемая мощность, Вт, не более	20
19 Стандарт связи для передачи информации из весов в вышестоящую систему	RS485
20 Выходной аналоговый сигнал постоянного тока, пропорциональный текущей производительности конвейера, мА	0-5; 0-20; 4-20 (по заказу)
21 Удаление весоизмерительного прибора от грузоприемного узла (по кабелю), м	До 50
22 Время прогрева электронных узлов весов, минут, не менее	20
23 Исполнение узлов по способу защиты от внешних воздействий, обеспечиваемых оболочками, по ГОСТ 14254	IP66

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится методом химической печати на заводскую табличку, закрепленную на грузоприемной опоре (ГПО) весов, а также на титульные листы Паспорта и Руководства по эксплуатации типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование оборудования	Обозначение (шифр)	Кол-во, шт.
1 Весы конвейерные непрерывного действия ВКР10, в т.ч.:	ВКР10	1
1.1 Грузоприемное устройство в составе:	ГПУ	1
– грузоприемная опора со встроенным весоизмерительным датчиком Z6FC3 (класс 0,03)	ГПО	2
– грузоприемная балка	ГПБ	1
1.2 Весоизмерительный прибор	Master 210.1K (или аналогичного типа)	1
1.3 Датчик перемещения ленты	ДПЛ5	1
1.4 Комплект кабелей соединительных		1
1.5 Имитатор линейной плотности (поставляется по заказу)	МЛП10	1
1.6 Эксплуатационная документация в составе:		
– Паспорт	ВКР10.001-2004 ПС	1
– Руководство по эксплуатации	ВКР10.001-2004 РЭ	1
– Инструкция по эксплуатации весоизмерительного прибора		1

### ПОВЕРКА

Поверку весов ВКР10 проводят по ГОСТ 8.005-2002 «ГСИ. Весы непрерывного действия конвейерные. Методика поверки».

Поверочное оборудование: весы для статического взвешивания по ГОСТ 29329-92 с пределом допускаемой погрешности не более 1/3 погрешности измерения поверяемых конвейерных весов, другое поверочное оборудование по ГОСТ 8.005-2002..

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 30124-94	Весы и весовые дозаторы непрерывного действия. Общие технические требования.
ГОСТ 8.021-84	ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений массы.
ТУ 42 74-001-45685188-04	Технические условия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Весы конвейерные непрерывного действия ВКР10» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «НПП ПРОМЭЛ», Россия  
Адрес: 115088, Москва, Южнопортовая ул., 24  
Тел. (факс): (495) 600-93-54

