

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «26» мая 2025 г. № 1018

Регистрационный № 78983-20

Лист № 1  
Всего листов 5

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Весы конвейерные непрерывного действия «Промвес-ВК»

#### Назначение средства измерений

Весы конвейерные непрерывного действия «Промвес-ВК» (далее – весы) предназначены для непрерывного измерения массы сыпучих материалов, перемещаемых ленточным конвейером.

#### Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на одновременном измерении нагрузки от транспортируемого материала с помощью весоизмерительных тензорезисторных датчиков, и скорости движения конвейерной ленты с помощью датчика скорости. Для измерения скорости используется датчик приближения с увеличенным расстоянием срабатывания. Датчик приближения устанавливается на заданном расстоянии от приводного (или натяжного) барабана, на барабане устанавливаются 4 метки. При приближении метки датчик формирует импульсный электрический сигнал, частота которого зависит от скорости вращения барабана. Сигналы с весоизмерительных тензорезисторных датчиков и датчика скорости преобразуются и обрабатываются весовым контроллером.

После обработки на табло весового контроллера индуцируются значения линейной плотности транспортируемого материала, скорости движения конвейерной ленты, текущей производительности конвейера и массы перемещенного конвейером материала.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (далее – ГПУ), состоящего из одного или двух весовых модулей со встроенными весоизмерительными датчиками, датчика скорости движения конвейерной ленты, клеммной коробки и весового контроллера, к которому может подключаться персональный компьютер.

В весах применяются датчики весоизмерительные тензорезисторные типов:

- BM11 и HM11 (изготовитель «Zhonghang Electronic Measuring Instruments Co., LTD (ZEMIC)», КНР, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 55198-19);
- 4162 (изготовитель ООО УК «СИБТЕНЗОПРИБОР», Россия, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 65293-16);
- FX, CO, TA (изготовитель Фирма «SENSOCAR, S.A.», Испания, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 60720-15);
- Z6 (изготовители «Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH», Германия и «Hottinger Baldwin (Suzhou) Electronic Measurement Technology Co., Ltd.», Китай, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 15400-13);
- BS, BSA, BSS, BSH, HBS, BCA и BCM (изготовитель «CAS Corporation», Корея, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 51261-12);
- T (изготовитель ЗАО «Весоизмерительная компания «Тензо-М», пос. Красково, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 53838-13);
- SB, SQ, HSX, IL, U, AM, XSB (изготовитель «KELI SENSING TECHNOLOGY

(NINGBO) CO., LTD», Китай, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 77382-20);

- Н11 (изготовитель АО «ВИК «Тензо-М», регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 55200-13).

Для измерения скорости используется датчик приближения с увеличенным расстоянием срабатывания серии PRD (изготовитель «AUTONICS», Республика Корея) или индуктивный датчик TRN30-15NO (изготовитель ООО «РусАвтоматизация», г. Челябинск).

Для обработки сигналов от датчиков в цифровой вид применяются весовые контроллеры BST (изготовитель «Zhonghang Electronic Measuring Instruments Co., LTD (ZEMIC)», КНР).

Весы выпускаются трех модификаций: Промвес-ВК-250, Промвес-ВК-1000 и Промвес-ВК-10000, которые отличаются диапазонами измерений и типоразмерами весовых модулей.

Весы имеют обозначение Промвес-ВК-Х, где Х – производительность весов, т/ч.

Общий вид ГПУ весов представлен на рисунке 1.

Идентификационные маркировки.

Маркировочная табличка содержит:

- наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение весов;
- предел допускаемой погрешности;
- значение наибольшей и наименьшей линейной плотности;
- знак утверждения типа средства измерения;
- номер весов по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- год выпуска весов.

Места нанесения идентификационных маркировок обозначены на рисунке 1.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено. Заводские номера в виде арабских цифр методом тиснения наносятся на маркировочную табличку, установленную на корпусе весов.

Общий вид ГПУ весов представлен на рисунке 1, схема пломбировки от несанкционированного доступа – на рисунке 2.

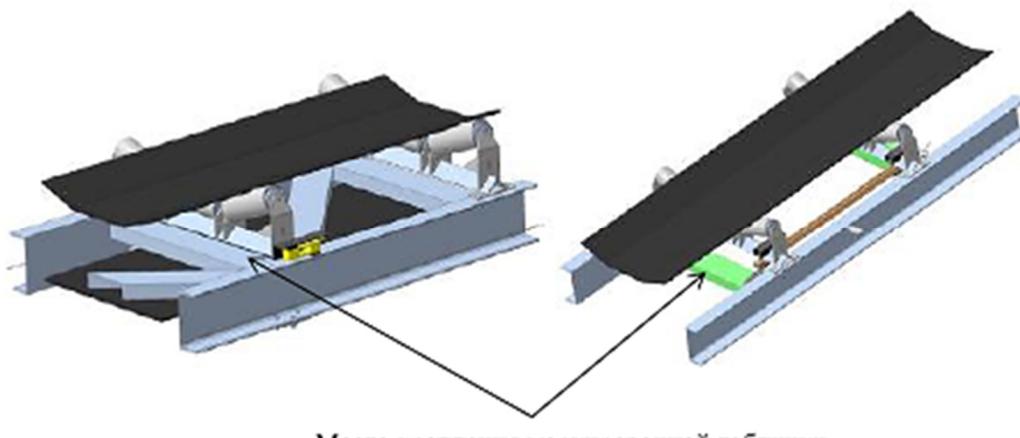


Рисунок 1 – Общий вид ГПУ весов



Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) весов представлено встроенным ПО весовых контроллеров BST.

Защита от несанкционированного доступа к настройкам ПО и результатам измерений обеспечивается пломбированием корпуса и аппаратно-программными методами. ПО загружается в ПЗУ весовых контроллеров при выпуске из производства и не может быть изменено в процессе эксплуатации весов.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077-2014.

Идентификационные признаки (данные) ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные признаки (данные) ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	–
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 3.0
Цифровой идентификатор ПО	–

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификаций		
	Промвес- ВК-250	Промвес- ВК-1000	Промвес- ВК-10000
Пределы допускаемой относительной погрешности весов по ГОСТ 30124-94, % от измеряемой массы*	$\pm 0,5; \pm 1,0; \pm 1,5; \pm 2,0$		
Наибольшая линейная плотность материала (НЛП), кг/м	15	50	500
Наименьшая линейная плотность материала (НмЛП), кг/м, не более	1,5	5,0	50,0
Непостоянство показаний ненагруженных весов, от пределов допускаемой относительной погрешности, %, не более	0,3		
Цена деления, т	$1; 1 \cdot 10^{-3}; 1 \cdot 10^{-6}$		
Наименьший предел взвешивания составляет 0,1 массы материала, взвешиваемого на конвейерных весах в течение 1 часа при наибольшей линейной плотности			

\* значения пределов допускаемой относительной погрешности для конкретного образца весов указываются на маркировочной табличке

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификаций		
	Промвес-ВК-250	Промвес-ВК-1000	Промвес-ВК-10000
Угол наклона конвейерной ленты, °, не более		18	
Угол наклона боковых роликоопор весов, °, не более		30	
Ширина конвейерной ленты, мм, не более	800	2000	3000
Скорость конвейерной ленты, м/с, не более		5	
Параметры электрического питания от сети переменного тока:			
- напряжение, В		$220^{+22}_{-33}$	
- частота, Гц		$50 \pm 1$	
Потребляемая мощность, В·А, не более		15	
Диапазон рабочих температур ГПУ, °C, при использовании датчиков:			
- BM11, HM11, T, BS, BSA, BSS, BSH, HBS, BCA, BCM - 4162		от - 10 до + 40	
- Z6		от - 50 до + 50	
- FX, CO, TA		от - 30 до + 40	
- SB, SQ, HSX, IL, U, AM, XSB		от - 20 до + 40	
- H11		от - 40 до + 40	
-		от - 50 до + 50	
Диапазон рабочих температур весового контроллера BST, °C		от - 10 до + 40	
Габаритные размеры весов, мм, не более:			
- длина	2000	2000	2000
- ширина	1500	2100	2600
- высота	1000	1000	1000
Масса весов, кг, не более		100	
Полный средний срок службы, лет, не менее		10	

#### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Описания и руководства по эксплуатации и на маркировочную табличку, расположенную на ГПУ, типографским способом.

#### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы конвейерные непрерывного действия «Промвес-ВК» в сборе	Промвес-ВК	1 шт.
Описание и руководство по эксплуатации	РЭ	1 экз.
Методика поверки	–	1 экз.

#### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Использование по назначению» документа «Весы конвейерные непрерывного действия типа «Промвес-ВК». Описание и руководство по эксплуатации».

**Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 4 июля 2022 г. № 1622 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы»;

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

ТУ 28.29.31-001-39914644-2018 «Весы конвейерные непрерывного действия «Промвес-ВК». Технические условия».

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Промвесоборудование»  
(ООО «Промвесоборудование»)

ИНН 6658457679

Адрес: 620028, г. Екатеринбург, ул. Агриппины Полежаевой стр. 10А, каб.402

Телефон: (343) 232-54-00

E-mail: mail@merves.ru

Web-сайт: <https://промвес.рф>

**Испытательный центр**

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И. Менделеева» (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Тел.: (343) 350-26-18, факс: (343) 350-20-39

E-mail: uniiim@uniiim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311373.