

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Весы конвейерные ВЕР

#### Назначение средства измерений

Весы конвейерные ВЕР предназначены для измерения массы сыпучих материалов, проходящих по конвейерной ленте.

#### Описание средства измерений

Весы состоят из одного грузоприемного устройства с одной роликовой опорой и одного датчика весоизмерительного тензорезисторного PWS, Госреестр СИ №33308-06, терминала INCOTEN PLUS, Госреестр СИ №33788-07, производства фирмы «Schenck Process GmbH», Германия. Весы установлены в конвейерную ленту Заказчика.

Весы имеют выход в стандартном интерфейсе RS 232 на ЭВМ и печатающее устройство.

Масса сыпучего материала определяется как интегральное во времени значение произведения его линейной плотности и скорости движения конвейерной ленты.

Рисунок 1. Общий вид весов конвейерных ВЕР



На передней панели прибора INCOTEN PLUS прикреплена табличка, содержащая следующую маркировку:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- тип весов;
- номер весов по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- знак утверждения типа средства измерений;
- год изготовления.

#### Программное обеспечение

Программное обеспечение весов выполняется на базе микроконтроллера и жестко привязано к их электрической схеме. Программное обеспечение состоит из модулей (подпрограмм) обслуживания периферии, расчета веса и взаимодействия с пользователем.

Модуль обслуживания периферии производит опрос клавиатуры, вывод на дисплей, контролирует питание весов, опрашивает аналогоцифровой преобразователь (АЦП), управляет обменом данными по последовательному порту, хранит и загружает из энергонезависимой памяти градуировочные константы и настройки. Модуль расчета веса получает от модуля обслуживания периферии значение АЦП и значения градировочных констант и производит расчет веса, отслеживает динамику его изменения и контролирует границы допустимых значений. Модуль взаимодействия с пользователем подготавливает к выводу на дисплей в символьном виде данные, полученные им от модулей расчета веса и обслуживания периферии. Также, он обрабатывает данные о нажатых клавишиах и выдает соответствующие команды модулю взвешивания, после чего производит анализ результатов выполнения этих команд и выдачу их пользователю.

Идентификация и защита метрологически значимой части встроенного программного обеспечения (ПО) весов производится с помощью отображаемого при включении весов номера версии программного обеспечения, а также электронного пароля.

Сведения об идентификационных данных программного обеспечения приведены в таблице 1

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
Easy Serve	V.15	VBW 20 600-01 2482	-	CRC16

Номер версии ПО и электронный пароль в достаточной мере защищают метрологически значимую часть ПО весов от преднамеренных и непреднамеренных изменений и соответствуют уровню «С» в соответствии с МИ 3286-2010

#### Метрологические и технические характеристики:

1 Наименьший предел взвешивания	0,1 % массы материала, взвешиваемого на конвейерных весах в течении 1 ч при наибольшей линейной плотности
2 Пределы допускаемой погрешности, % от измеряемой массы	$\pm 2,0$
3 Количество разрядов индикации значений массы	7
4 Дискретность, кг	10
5 Характеристики взвешиваемого материала: - наибольшая линейная плотность, кг/м - наименьшая линейная плотность, % от наибольшей линейной плотности	от 2 до 370 20
6 Скорость ленты конвейера, м/с	0,1 – 3,0
7 Ширина ленты конвейера, мм	800
8 Угол наклона конвейерной ленты, градс	16
9 Диапазон рабочих температур, °C	от минус 10 до плюс 40
10 Питание от сети переменного тока: напряжение, В	$220^{+10\%}_{-15\%}$
частота, Гц	50±1
11 Габаритные размеры - грузоприемных устройств, мм - вторичного прибора, мм	800x1300x320 410x236x300

### **Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации и фотохимическим способом на табличку, прикрепленную на корпусе весов.

### **Комплектность средства измерений**

Весы ..... 1 комплект  
Руководство по эксплуатации ..... 1 экз.

### **Проверка**

осуществляется по в соответствии с ГОСТ 8.005-2002 «ГСИ. Весы непрерывного действия конвейерные. Методика поверки».

Основное поверочное оборудование:

- весы неавтоматического действия ГОСТ Р 53228-2008, класс точности -средний

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Методы измерений приведены в разделе 4 документа «Весы конвейерные ВЕР. Руководство по эксплуатации»

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к весам конвейерным ВЕР**

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

ГОСТ 8. 021-2005 « Государственная поверочная схема для средств измерения массы».

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Выполнение государственных учетных операций

### **Изготовитель**

Фирма «Schenck Process GmbH», Германия.  
Pallaswiesenstrasse 100, 64293 Darmstadt, Germany

### **Заявитель**

ООО «ЕФН Эко Сервис»  
119297 г. Москва, ул. Родниковая, д. 5, стр. 1  
Тел./факс (495) 668 39 90,(495) 668 39 91  
<http://evneco.ru>

### **Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва»  
регистрационный номер № 30010-10 в Государственном реестре  
117418, г. Москва, Нахимовский пр., 31  
Факс: 8 (499)124 99 96  
E-mail: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)

Заместитель Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2013 г.