

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Весы вагонные DWT-11

#### Назначение средства измерений

Весы вагонные DWT-11 (далее - весы) предназначены для повагонного статического измерения массы порожних и груженых вагонов с сыпучими, твердыми или жидкими грузами в Оренбургском филиале АО «ЮУПК».

#### Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании упругой деформации элементов тензорезисторных весоизмерительных датчиков (далее-датчик), возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый выходной электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе груза. Этот сигнал обрабатывается весоизмерительным прибором со встроенным устройством обработки аналоговых данных (далее - терминал) в цифровой вид с выдачей измеренных значений на табло индикации в единицах массы. Результаты взвешивания и значение массы груза индицируются на цифровом дисплее, расположенном на передней панели терминала вместе с функциональной клавиатурой, предназначенной для управления процессом взвешивания.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства, включающего грузоприемную платформу (далее - ГПУ), установленную на четырех весоизмерительных датчиках типа СЗНЗ-В производства «Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH», Германия, терминала и линий связи датчиков с терминалом.

Информация о массе взвешиваемого груза отображается на дисплее терминала, а также может быть передана по защищенному последовательному интерфейсу (интерфейс обмена информацией) RS-232-C, RS-485 на внешние устройства (персональный компьютер, принтер и т.п.).

Управление весами осуществляется с помощью функциональных клавиш терминала или с помощью компьютера.

Общий вид весов представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид весов

Общий вид терминала весов и обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 2.



Рисунок 2 - Общий вид терминала весов и обозначение места нанесения знака поверки

Пломбирование терминала весов вагонных DWT-11 не предусмотрено конструкцией.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) терминала является встроенным и не может быть модифицировано, загружено или прочитано через какой-либо интерфейс после загрузки. Доступ к изменению метрологически значимых параметров осуществляется только в сервисном режиме, вход в который защищен административным паролем и невозможен без применения специализированного оборудования производителя.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее терминала при его включении в сеть или может быть вызван через меню ПО терминала. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	DWT-11
Номер версии (идентификационный номер) ПО	V 3.5
Цифровой идентификатор ПО	отсутствует

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики весов

Наименование характеристики средства измерений	Значение
Максимальная нагрузка ( <i>Max</i> ), кг	120000
Минимальная нагрузка ( <i>Min</i> ), кг	2000
Поверочный интервал весов ( <i>e</i> ), кг	50
Действительная цена деления шкалы ( <i>d</i> ), кг	50
Число поверочных делений весов ( <i>n</i> )	2400
Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке ( <i>mpe</i> ), кг, в диапазонах взвешивания: от 2000 кг ( <i>Min</i> ) до 25000 кг ( <i>500e</i> ) включ. св. 25000 кг ( <i>500e</i> ) до 100000 кг ( <i>2000e</i> ) включ. св. 100000 кг ( <i>2000e</i> ) до 120000 кг ( <i>Max</i> ) включ.	±25 ±50 ±75
Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемых погрешностей при поверке.	
Пределы допускаемой погрешности устройства установки на нуль, кг	±12,5
Предел реагирования весов, кг	70

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики средства измерений	Значение
Напряжение питания, В	от 187 до 242
Частота питающего напряжения, Гц	от 49 до 51
Потребляемая мощность, ВА, не более	20
Габаритные размеры грузоприемного устройства, мм, не более: - высота - ширина - длина	1130 1910 12000
Масса грузоприемного устройства, кг, не более	8000
Условия эксплуатации: - предписанные предельные значения температуры, °С	от -10 до 40
Средний срок службы, лет, не менее	10
Вероятность безотказной работы весов за 2000 часов, не менее	0,92

### Знак утверждения типа

наносится печатным способом на титульные листы паспорта и руководства по эксплуатации весов.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4

Наименование	Обозначение (шифр)	Количество
Весы вагонные, в т.ч.:	DWT-11	1 шт.
- грузоприемное устройство в составе: - грузоприемная платформа - датчик весоизмерительный тензорезисторный	C3H3-B/70t	1 шт. 4 шт.
- прибор весоизмерительный	DWT-11	1 шт.
Эксплуатационная документация в составе:		
- паспорт	ВВ.000.001-2016 ПС	1 экз.
- руководство по эксплуатации	ВВ.000.001-2016 РЭ	1 экз.
- руководство пользователя весов DWT-11	V3.1 889.164.41.00 НВ	1 экз.

### **Поверка**

осуществляется по документу ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания» (Приложение ДА. «Методика поверки весов»).

Основные средства поверки:

- эталоны единицы массы 4-го разряда по ГОСТ 8.021-2015 - гири класса точности M<sub>1-2</sub> по ГОСТ OIML R 111-1-2009 массой от 1 до 2000 кг.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на терминал весов в соответствии с рисунком 2.

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

приведены в эксплуатационном документе.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам вагонным DWT-11**

Техническая документация изготовителя.

### **Изготовитель**

«PFISTER WAAGEN GmbH», Германия  
Адрес: Satzlinger Str. 70 D-86165 AUGSBURG  
Тел.: 0821 79 49-0

### **Заявитель**

Оренбургский филиал акционерного общества «Южно-Уральская промышленная компания» (АО «ЮУПК» ОФ)

Адрес: 460512, г. Оренбург, ст. Кургала  
Юридический адрес: Россия, 109028, г. Москва, Трехсвятительский Большой переулок, д. 1-3, строение 1, помещение 1  
Тел.: (3532) 30-14-04, факс: (3532) 30-14-05

### **Испытательный центр**

ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»)  
Адрес: 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4  
Тел: +7 (343) 350-26-18  
E-mail: [uniim@uniim.ru](mailto:uniim@uniim.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «УНИИМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311373 от 10.11.2015 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.