

СОГЛАСОВАНО

директора ГФУП ВНИИМС



В.Н. Яншин

2001 г

Весы вагонные тензометрические для взвешивания в движении ПУЛЬСАР ВТВ-25ДР	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>21156-01</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по ГОСТ 30414 и техническим условиям ТУ У 14076449.005-2000.

Назначение и область применения

Весы вагонные тензометрические для взвешивания в движении ПУЛЬСАР ВТВ-25ДР (далее - весы) предназначены для автоматического поосного взвешивания в движении железнодорожных вагонов всех типов без расцепки и состава в целом.

Весы применяются в различных отраслях промышленности, на предприятиях железнодорожного транспорта, торговли и в сельском хозяйстве.

Описание

Принцип действия весов основан на измерении нагрузки, создаваемой вагоном на измерительном участке рельса с смонтированным в него тензорезисторными датчиками (экстензометрами), и преобразовании нагрузки в пропорциональный электрический сигнал, который обрабатывается электронной системой и отображается на цифровом отсчетном устройстве в единицах массы.

Весы состоят из грузоприемного устройства, представляющего собой участок железнодорожной колеи с двумя рельсами, установленный на металлических основаниях. Основания опираются на железнодорожные шпалы, установленные в соответствии с действующими на железной дороге нормами. На каждом рельсе расположены два экстензометра, защищенных от влаги и механических воздействий защитными кожухами. Экстензометры соединены кабелями с измерительными процессорами, смонтированными на основаниях и соединенными кабелем с весопроектором (ВП). ВП располагается на удалении от грузоприемного устройства в помещении оператора. Весы по своей конструкции относятся к стационарным.

Весы выпускаются в следующих модификациях ПУЛЬСАР ВТВ-25ДР1, ПУЛЬСАР ВТВ-25ДР2, ПУЛЬСАР ВТВ-25ДР1С и ПУЛЬСАР ВТВ-25ДР2С, отличающихся классом точности, диапазонами скоростей взвешивания составов в движении и наличием связи с внешними электронными устройствами.

Весы всех модификаций имеют встроенный интерфейс RS 232C (возможность связи с ЭВМ для автоматического учета результатов взвешивания); весы модификаций ПУЛЬСАР ВТВ-25ДР1, ПУЛЬСАР ВТВ-25ДР2 обеспечивают получение протокола взвешивания на принтере, входящем в комплект поставки и подключенном непосредственно к весопроектору.

Весы выполняют следующие операции: автоматическое тестирование при включении весов и определение отказов в процессе работы, обнуление показаний после тестирования, взвешивание вагонов и состава в движении, определение числа вагонов в составе, регистрация (в протоколе взвешивания) процентного распределения массы между осями вагона, поперечной неравномерности загрузки вагона и превышения граничной скорости при взвешивании.

Исполнение по степени защиты по ГОСТ 14254: для весопроцессора - IP40, для грузо-приемного устройства - IP53.

Основные технические характеристики

Наибольший предел взвешивания весов (НПВ), т 200
 Наименьший предел взвешивания весов (НмПВ), т 16
 Наибольший предел взвешивания для оси, т 25
 Наименьший предел взвешивания для оси, т 4
 Класс точности взвешивания вагонов (состава в целом) по ГОСТ 30414 в зависимости от модификации и скорости взвешивания состава:

- для модификаций ПУЛЬСАР ВТВ-25ДР1 и ПУЛЬСАР ВТВ-25ДР1С:
 - при скорости от 2 до 10 км/ч 1 (0,5)
 - при скорости св. 10 до 20 км/ч 2 (1)
 - для ПУЛЬСАР ВТВ-25ДР2 и ПУЛЬСАР ВТВ-25ДР2С
 - при скорости от 2 до 15 км/ч 2 (1)
 Дискретность отсчета, кг 50

Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке для вагона приведены в табл. 1

Таблица 1

Модификация весов	Диапазон скоростей, км/ч	Класс точности для вагона	Пределы допускаемых погрешностей в диапазоне	
			от 16 до 70 т включительно, в % от 70 т	свыше 70 т - в % от измеряемой массы
ВТВ-25ДР1; ВТВ-25ДР1С	от 2 до 10	1	±0,5	±0,5
	св. 10 до 20	2	±1,0	±1,0
ВТВ-25ДР2 и ВТВ-25ДР2С	от 2 до 15	2	±1,0	±1,0

Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке для состава в целом приведены в табл. 2.

Таблица 2

Модификация весов	Диапазон скоростей, км/ч	Класс точности и для состава	Пределы допускаемых погрешностей в диапазоне	
			от (16хл) до (70хл) т включительно, в % от (70хл) т	свыше (70хл) т, в % от измеряемой массы
ВТВ-25ДР1	от 2 до 10	0,5	±0,25	±0,25
ВТВ-25ДР1С	св. 10 до 20	1	±0,5	±0,5
ВТВ-25ДР2 и ВТВ-25ДР2С	от 2 до 15	1	±0,5	±0,5

Примечания. 1. Значение пределов допускаемой погрешности для конкретного значения массы округляются до ближайшего большего значения, кратного дискретности отсчета весов.

2. При фактическом числе вагонов (*n*) в составе превышающем 10, значение *n* принимают равным 10.

3. Пределы допускаемой погрешности при периодической поверке (в эксплуатации) соответствуют удвоенным значениям, приведенным в таблицах 1 и 2.

Время установления рабочего режима после включения весов, мин..... не более 15

Время непрерывной работы не ограничивается

Направление движения при взвешивании двустороннее

Длина кабеля связи с весопроцессором, м не более 200

Диапазон рабочих температур, °С:	
- для грузоприемного устройства	-30°С...+45
- для весопроцессора	+10...+45
Питание весов от промышленной сети переменного тока:	
- напряжением, В	220 ⁺²² ₃₃
- частотой, Гц	50 ± 1
Габаритные размеры, мм:	
- грузоприемного устройства	2200x360x180
- весопроцессора	150x190x90
- блока питания	55x80x55
Масса не более, кг	
- грузоприемного устройства	700
- весопроцессора	1
- блока питания	0,9
Вероятность безотказной работы за 1000 ч	0,96
Средний срок службы, лет	не менее 10

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на первую страницу руководства по эксплуатации весов ПУЛЬСАР ВТВ-25ДР и методом офсетной печати на пленку, которая наклеивается на лицевую панель корпуса весопроцессора.

Комплектность

Наименование, обозначение	Количество, шт. для модификаций	
	ВТВ-25ДР1, ВТВ-25ДР2	ВТВ-25ДР1С, ВТВ-25ДР2РС
Экстензометр ЭТ-01	4	4
Основание ПУЛЬСАР2 798.000-01	2	2
Кожух защитный ПУЛЬСАР2 798.000-02	4	4
Кожух защитный ПУЛЬСАР2 798.000-03	4	4
Крышка ПУЛЬСАР2 798.000-04	2	2
Подкладка для рельса Р65 по ГОСТ 16279	4	4
Комплект крепежных деталей	1	1
Процессор измерительный ПИ-3Р1/1 ПУЛЬСАР2.796.012.07	4	4
Устройство соединительное УС1 ПУЛЬСАР2 798.000-05	1	1
Устройство соединительное УС2 ПУЛЬСАР2 798.000-06	1	1
Блок питания БП-1 ПУЛЬСАР2 798.000-07	1	1
Весопроцессор ВП-80В4ДП ПУЛЬСАР2 798.004-06	1	-
Весопроцессор ВП-80В4Д ПУЛЬСАР2 798.004-07	-	1
Кабель соединительный ПУЛЬСАР2.798.000.00-11	2	2
Кабель соединительный ПУЛЬСАР2.798.000.00-12	2	2
Кабель соединительный ПУЛЬСАР2.796.012.02-01	1	1
Принтер Epson LX300*	1*	-
Вставка плавкая ВП1-1 1,0А 250В	1	1
Руководство по эксплуатации ПУЛЬСАР2.798.000РЭ	1	1

* Возможно использование любого другого принтера с системой команд Epson.

Поверка

Поверка проводится в соответствии с методикой поверки, приведенной в разделе 11 руководства по эксплуатации весов ПУЛЬСАР 2.798.000РЭ и согласованной ГФУП ВНИИМС " 9 " апреля 2001 г.

Основные средства поверки:

- состав с числом вагонов не менее 5-ти и не более 10-ти.
- весы для статического взвешивания среднего класса точности по ГОСТ 29329 с ценой поверочного деления не более 100 кг.

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные документы

ГОСТ 30414 "Весы для взвешивания транспортных средств в движении. Общие технические требования".

Заключение

Весы вагонные тензометрические для взвешивания в движении ПУЛЬСАР ВТВ-25ДР соответствуют требованиям ГОСТ 30414 "Весы для взвешивания транспортных средств в движении. Общие технические требования" и техническим условиям ТУ У 14076449.005-2000.

Изготовитель: ООО "Пульсар-92", Украина, 61166, г. Харьков, а/я 363.

Начальник лаборатории
ГФУП ВНИИМС



С.А. Павлов



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ УКРАИНЫ**

Серия Б

№ 001270



**СЕРТИФИКАТ УТВЕРЖДЕНИЯ
типа средств измерительной техники**

№ UA-MI/Ip-849-2000

Выдан 13 июля 2000 г.

Настоящий сертификат, выданный ООО "Пульсар-92", г. Харьков, удостоверяет, что на основании положительных результатов государственных приемочных испытаний Госстандартом Украины утвержден тип средств измерительной техники "Весы вагонные тензометрические для взвешивания движущихся объектов ПУЛЬСАР ВТВ-25ДР", который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерительной техники, допущенных к применению в Украине, под номером У1311-00.

Весы вагонные тензометрические для взвешивания движущихся объектов ПУЛЬСАР ВТВ-25ДР при выпуске из производства подлежат поверке.

Межповерочный интервал, установленный при утверждении типа – не более 1 года, рекомендуемый интервал между калибровками – 1 год.

Заместитель председателя
Госстандарта Украины



Г.С. Сидоренко