



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT

АННУЛИРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

5689

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

29 января 2012 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения Научно-технической комиссии по метрологии (№ 01-09 от 29.01.2009 г.) утвержден тип

**Весы вагонные тензометрические для взвешивания подвижных объектов
ПУЛЬСАР ВТВ-25ДР,**

ООО "Пульсар-92", г. Харьков, Украина (UA),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 02 3970 09** и допущен к применению в Республике Беларусь с 29 января 2009 г.

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

Заместитель Председателя комитета

С.А. Ивлев

29 января 2009 г.

НТК по метрологии Госстандарта

№

01-2009

29 ЯНВ 2009

секретарь НТК

М.М.М.

Продлен до " " 20__ г.



Описание типа весов вагонных тензометрических для взвешивания подвижных объектов ПУЛЬСАР ВТВ-25ДР для Государственного реестра средств измерительной техники

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор

ННЦ "Институт метрологии"

подписано Г.С. Сидоренко

" 18 " 04 2008р.

Печать Государственный комитет Украины
по вопросам технического регулирования и
потребительской политики, Национальный
научный центр «Институт метрологии»,
02568325

Весы вагонные тензометрические для
взвешивания подвижных объектов
ПУЛЬСАР ВТВ-25ДР

Внесены в Государственный реестр
средств измерительной техники
Регистрационный № 41311-08
На замену № У1311-04

Выпускаются по ТУ У 14076449.005-2000

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы вагонные тензометрические для взвешивания подвижных объектов ПУЛЬСАР ВТВ-25ДР (далее - весы) предназначены для автоматического поосного или потележного взвешивания в движении без расцепки состава железнодорожных вагонов всех типов, счета количества вагонов и регистрации массы каждого вагона и массы состава, определения продольного и поперечного смещения центра тяжести вагона и регистрации смещений, если они превышают установленные нормы.

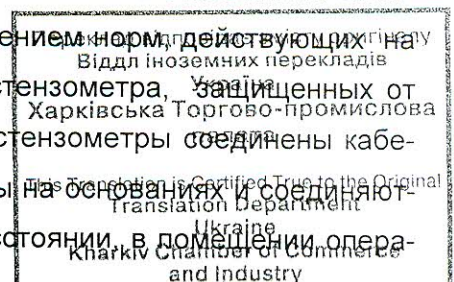
Весы применяются на железнодорожном транспорте и промышленных предприятиях.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов основан на преобразовании датчиками-экстензометрами деформации измерительного участка рельса под воздействием силы тяжести груженого вагона в пропорциональный электрический сигнал, который обрабатывается электронной системой и отображается на отсчетном устройстве в единицах массы.

Весы состоят из устройства грузоприемного, которое представляет собой участок из двух рельсов железнодорожной колеи, установленных на металлических основаниях. Основания опираются на шпалы железнодорожной колеи с соблюдением норм действующих на железных дорогах. На каждом рельсе установлены два экстензометра, защищенных от влаги и механических воздействий защитными крышками. Экстензометры соединены кабелями с измерительными процессорами, которые смонтированы на основании и соединяются кабелем с весопроцессором (ВП). ВП размещается на расстоянии в помещении опера-

**ЗГІДНО
З ОРИГІНАЛОМ**



Генеральний директор *Б.П.*

тора. Весы имеют модификации в зависимости от типа взвешивания (поосное или потележечное)

Модификации весов приведены в таблице 1. Обе модификации имеют выведение информации на принтер, подключенный к весопроцессору, и связь с ЭВМ.

Таблица 1

Обозначение модификации	Скорость движения при взвешивании, км/ч	Класс точности по ТУ У 14076449.005-2000		Особенности взвешивания
		для вагона	для состава	
ВТВ-25ДР2	от 5 до 15	2	1	Поосное
ВТВ-25ДР2Т	от 5 до 15	2	1	Потележечное, с автоматическим переключением в режим поосного взвешивания при отказе одного модуля

Весы выполняют в автоматическом режиме такие операции: 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, определение продольного и поперечного смещения центра тяжести вагона и регистрацию смещений в протоколе взвешивания, если они превышают нормированные значения, регистрацию в протоколе взвешивания превышения предельной скорости при взвешивании.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наибольший предел взвешивания весов (НПВ) -	200 т.
Наименьший предел взвешивания весов (НмПВ) -	16 т.
Наибольший предел взвешивания для оси (НПВо) -	25 т.
Наименьший предел взвешивания для оси (НмПВо) -	4 т.
Дискретность отсчета -	50 кг.

Пределы допускаемой погрешности взвешивания для вагона и состава приведены соответственно в таблицах 2 и 3

Таблица 2

Обозначение модификации	Пределы допускаемой погрешности в диапазоне масс вагона	
	от 16 до 70 т включительно – в процентах от 70 т	свыше 70 т – в процентах от измеренной массы
ВТВ-25ДР2 ВТВ-25ДР2Т	$\pm 1,0$	$\pm 1,0$

Таблица 3

Обозначение модификации	Пределы допускаемой погрешности в диапазоне масс состава	
	от (16хп) до (70хп) т включительно, в процентах от (70хп) т	свыше (70хп) т, в процентах от измеренной массы

**ЗГІДНО
З ОРИГІНАЛОМ**



Переклад відповідає змісту оригіналу
Відділ іноземних перекладів
Україна
Харківська Торгово-промислова палата
This Translation is Certified True and Correct
Translation Department
Ukraine
Kharkiv Chamber of Commerce and Industry

Бондаренко В.П.

ВТВ-25ДР2 ВТВ-25ДР2Т	$\pm 0,5$	$\pm 0,5$
-------------------------	-----------	-----------

Примечание. Для фактического числа n вагонов в составе, превышающем 10, значения n при вычислении пределов допускаемых погрешностей принимается равным 10.

Пределы допускаемой погрешности определения смещения центра тяжести вагона:

- продольного (определяется как разность масс тележек вагона) для вагонов массой до 70 т включительно $\pm 2 \%$ от массы 70 т; для вагонов массой свыше 70 т $\pm 2 \%$ от измеренной массы;

- поперечного ± 25 мм.

Напряжение питания частотой от 49 Гц до 51 Гц - от 187 до 242 В.

Потребляемая мощность - не более 25

V&A.

Длина кабеля связи устройства грузоприемного с весопроцессором - не более 1200 м.

Рабочая температура окружающего воздуха:

- для устройства грузоприемного - от минус 30 °С до плюс 45 °С;

- для весопроцессора - от плюс 10 °С до плюс 45 °С.

Рабочая относительная влажность - до 98 % при температуре 35 °С.

Степень защиты корпусов составных частей по ГОСТ 14254-80:

- для устройства грузоприемного - IP55;

- для весопроцессора - IP40.

Габаритные размеры балки грузоприемной (без рельса):

- для модификации ВТВ-25ДР2 - не больше 4200x380x420 мм;

- для модификации ВТВ-25ДР2Т - не больше 6200x380x420 мм.

Габаритные размеры весопроцессора - не больше 225x235x110 мм.

Масса балки грузоприемной (с рельсом):

- для модификации ВТВ-25ДР2 - не более 1850 кг;

- для модификации ВТВ-25ДР2Т - не более 2115 кг.

Масса весопроцессора - не более 1,5 кг.

Вероятность безотказной работы за 1000 ч - не менее 0,96.

Средний срок службы - не менее 10 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа печатается на первой странице руководства по эксплуатации весов ПУЛЬСАР 2.798.000РЭ, ПУЛЬСАР 2.798.004РЭ и наносится методом офсетной печати на пленку, которая клеится на лицевой панели корпуса весопроцессора.

Комплект поставки весов приведен в Таблице 4

ЗГІДНО
З ОРИГІНАЛОМ



Переклад відповідає змісту оригіналу
Відділ іноземних перекладів
Україна
Харківська Торгово-промислова
палата
This Translation is Certified True to the Original
Translation Department
Ukraine
Kharkiv Chamber of Commerce
and Industry

Бондаренко В. П.

Таблица 4

Обозначение	Название	Количество для модификации	
		ВТВ-25ДР2	ВТВ-25ДР2Т
1	2	3	4
ВТВ-25ДР.00.00.00 -01	Балка грузоприемная	2 шт. -	- 2 шт.
ПУЛЬСАР2.796.016.00.000 -01	Процессор измерительный ПИ-7Р1/2	2 шт.	4 шт.
ПУЛЬСАР 2.796.006.00.000-03	Весопроцессор ВП-86В2Д	1 шт.	1 шт.
ПУЛЬСАР 4.860.011-02 - 03	Кабель соединительный	1 шт. -	2 шт. 1 шт.
ПУЛЬСАР 4.860.020	Кабель соединительный	1 шт.	1 шт.
	Принтер Epson LX300*	1 шт.	1 шт.
	<u>Запасные части</u>		
	Вставка плавкая ВП1-1 1,0 А	2 шт.	2 шт.
	Вставка плавкая ВП1-1 0,16 А	2 шт.	2 шт.
	Вставка плавкая ВП1-1 0,5 А	1 шт.	1 шт.
ПУЛЬСАР2.798.000РЭ ПУЛЬСАР2.798.004РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз. -	- 1 экз.

*возможно использование другого принтера с системой команд Epson.

ПОВЕРКА ИЛИ КАЛИБРОВКА

Поверка или калибровка выполняется по методике, приведенной в разделе 11 руководств по эксплуатации весов ПУЛЬСАР 2.798.000РЭ, ПУЛЬСАР 2.798.004РЭ. Поверку или калибровку (исходя из области применения весов) проводят с помощью состава, который состоит не менее, чем из 10 контрольных вагонов, масса которых была определена на весах для статического взвешивания.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ У 14076449.005-2000 "Весы вагонные тензометрические для взвешивания подвижных объектов ПУЛЬСАР ВТВ-25ДР".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Весы вагонные тензометрические для взвешивания подвижных объектов ПУЛЬСАР ВТВ-25ДР соответствуют техническим условиям ТУ У 14076449.005-2000.

Изготовитель: ООО «Пульсар-92»,
ул. Крымская, 8/9,
г. Харьков 61166, Украина

Директор ООО «Пульсар-92»

Б.Л. Паценкер

ЗГІДНО
З ОРИГІНАЛОМ



исполнено В.П.1

Настоящий перевод с украинского языка на русский проверен переводчиком Харьковской торгово-промышленной палаты, Украина

Андрющенко Ольгой Михайловной

Адекватность перевода при наличии печати отдела переводов на документе подтверждается.

И. о. начальника отдела иностранных переводов А. В. Шаповал

27 ЛИС 2008



Переклад відповідає змісту оригіналу
Відділ іноземних перекладів
Україна
Харківська Торгово-промислова
палата

This Translation is Certified True to the Original
Translation Department
Ukraine
Kharkiv Chamber of Commerce
and Industry

Опис типу ваг вагонних тензометричних для зважування рухомих об'єктів
ПУЛЬСАР ВТВ-25ДР для Державного реєстру засобів вимірювальної техніки

Підлягає публікації
у відкритому друку



Генеральний директор
ІНЦ 'Інститут метрології'
Г.С. Сидоренко
18.04. 2008 р.

Ваги вагонні тензометричні для
зважування рухомих об'єктів
ПУЛЬСАР ВТВ-25ДР

Занесені до Державного реєстру засобів
вимірювальної техніки
Реєстраційний № У1311-08
На заміну № У1311-04

Випускаються за ТУ У 14076449.005-2000

ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ГАЛУЗЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Ваги вагонні тензометричні для зважування рухомих об'єктів ПУЛЬСАР ВТВ-25ДР (далі – ваги) призначені для автоматичного поосного або повізкового зважування у русі без розчіплювання поїзда залізничних вагонів усіх типів, рахування кількості вагонів та реєстрації маси кожного вагона і маси поїзда, визначення повздовжнього та поперечного зміщення центра тягіння вагона та реєстрації зміщень, якщо вони перевищують встановлені норми.

Ваги застосовуються на залізничному транспорті та промислових підприємствах.

ОПИС

Принцип дії ваг оснований на перетворенні датчиками – екстензометрами деформації вимірювальної ділянки рейки під дією сили ваги навантаженого вагона в пропорційний електричний сигнал, який обробляється електронною системою і відображається на відліковому пристрої в одиницях маси.

Ваги складаються з пристрою вантажоприймального, що являє собою ділянку з двох рейок залізничної колії, які встановлено на металевих основах. Основи спираються на шпали залізничної колії з додержанням норм, які діють на залізницях. На кожній рейці розташовані два екстензометри, які захищені від вологи та механічних дій захисними кришками. Екстензометри з'єднані кабелями з вимірювальними процесорами, що змонтовані на основах і з'єднуються кабелем з вагопроцесором (ВП). ВП розміщується на відстані, у приміщенні оператора. Ваги мають модифікації в залежності від типу зважування (поосне або повізкове).

Модифікації ваг наведені у таблиці 1. Обидві модифікації мають виведення інформації на принтер, підключений до вагопроцесора, та зв'язок з ЕОМ.



Бондаренко В.П.1

Таблиця 1

Позначення модифікації	Швидкість руху при зважуванні, км/год	Клас точності за ТУ У 14076449.005-2000		Особливості зважування
		для вагона	для поїзда	
ВТВ-25ДР2	від 5 до 15	2	1	Поосне
ВТВ-25ДР2Т	від 5 до 15	2	1	Повізкове, з автоматичним переключенням в режим поосного зважування при відмові одного модуля

Ваги виконують в автоматичному режимі такі операції: тестування при вмиканні ваг і визначення відмов в процесі роботи, обнуління показів після тестування, зважування вагонів та поїзду у русі, визначення кількості вагонів у поїзді, визначення повздовжнього та поперечного зміщення центра тяжіння вагона і реєстрацію зміщень у протоколі зважування, якщо вони перевищують нормовані значення, реєстрацію у протоколі зважування перевищення граничної швидкості при зважуванні

ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Найбільша границя зважування ваг (НГЗ) –	200 т.
Найменша границя зважування ваг (НмЗ) –	16 т.
Найбільша границя зважування для осі (НГЗо) –	25 т.
Найменша границя зважування для осі (НмЗо) –	4 т.
Дискретність відліку –	50 кг.

Границі допустимої похибки зважування для вагона та поїзда наведені відповідно у таблицях 2 і 3.

Таблиця 2

Позначення Модифікації	Границі допустимих похибок у діапазоні мас вагона	
	від 16 до 70 т включно - у відсотках від 70 т	понад 70 т - у відсотках від вимірюваної маси
ВТВ-25ДР2 ВТВ-25ДР2Т	$\pm 1,0$	$\pm 1,0$

Таблиця 3

Позначення модифікації	Границі допустимих похибок у діапазоні мас поїзда	
	від (16хn) до (70хn) т включно, у відсотках від (70хn) т	понад (70хn) т, у відсотках від вимірюваної маси
ВТВ-25ДР2 ВТВ-25ДР2Т	$\pm 0,5$	$\pm 0,5$

Примітка. Для фактичного числа n вагонів у поїзді, яке перевищує 10, значення n при обчисленні границь допустимих похибок приймається рівним 10.

Границі допустимої похибки визначення зміщення центра тяжіння вагона:

- повздовжнього (визначається як різниця мас візків вагона) для вагонів масою до 70 т включно $\pm 2\%$ від маси 70 т; для вагонів масою понад 70 т $\pm 2\%$ від вимірюваної маси;

- поперечного ± 25 мм.

ЗГІДНО
З ОРИГІНАЛОМ



Бондаренко В.П.

Напруга живлення частотою від 49 Гц до 51 Гц –	від 187 до 242 В.
Споживана потужність –	не більше 25 В•А.
Довжина кабелю зв'язку пристрою вантажоприймального з вагопроцесором	не більше 1200 м.
Робоча температура навколишнього повітря:	
– для пристрою вантажоприймального –	від мінус 30 °С до плюс 45 °С;
– для вагопроцесора –	від плюс 10 °С до плюс 45 °С.
Робоча відносна вологість –	до 98 % за температури 35 °С.
Ступінь захисту корпусів складових частин згідно з ГОСТ 14254–80:	
– для пристрою вантажоприймального –	IP55;
– для вагопроцесора –	IP40.
Габаритні розміри балки вантажоприймальної (без рейки):	
– для модифікації ВТВ-25ДР2 –	не більше 4200 x 380 x 420 мм.
– для модифікації ВТВ-25ДР2Т –	не більше 6200 x 380 x 420 мм.
Габаритні розміри вагопроцесора –	не більше 225 x 235 x 110 мм.
Маса вантажоприймальної балки (з рейкою):	
– для модифікації ВТВ-25ДР2 –	не більше 1850 кг;
– для модифікації ВТВ-25ДР2Т –	не більше 2115 кг.
Маса вагопроцесора –	не більше 1,5 кг.
Ймовірність безвідмовної роботи за 1000 год. -	не менше 0,96.
Середній термін служби –	не менше 10 років.

ЗНАК ЗАТВЕРДЖЕННЯ ТИПУ

Знак затвердження типу друкується на першій сторінці настанови з експлуатації ваг ПУЛЬСАР 2.798.000 РЭ, ПУЛЬСАР 2.798.004 РЭ, та наноситься методом офсетного друку на плівку, яка клеїться на лицевій панелі корпусу вагопроцесора.

КОМПЛЕКТНІСТЬ

Комплект поставки ваг наведений у таблиці 4

Таблиця 4

Позначення	Назва	Кількість для модифікації	
		ВТВ-25ДР2	ВТВ-25ДР2Т
1	2	3	4
ВТВ-25ДР.00.00.00 -01	Балка вантажоприймальна	2 шт. -	- 2 шт.
ПУЛЬСАР 2.796.016.00.000-01	Процесор вимірювальний ПИ-7Р1/2	2 шт.	4 шт.
ПУЛЬСАР 2.796.006.00.000-03	Вагопроцесор ВП-86В2Д	1 шт.	1 шт.
ПУЛЬСАР 4.860.011-02 - 03	Кабель з'єднувальний	1 шт. -	2 шт. 1 шт.

ЗГІДНО
З ОРИГІНАЛОМ

Бондорець В.П.

Кінець таблиці 4

1	2	3	4
ПУЛЬСАР 4.860.020	Кабель з'єднувальний	1 шт.	1 шт.
	Принтер Epson LX300*	1 шт.	1 шт.
	<u>Запасні частини</u>		
	Вставка плавка ВП1-1 1,0 А	2 шт.	2 шт.
	Вставка плавка ВП1-1 0,16 А	2 шт.	2 шт.
	Вставка плавка ВП1-1 0,5 А	1 шт.	1 шт.
ПУЛЬСАР2.798.000 РЭ	Настанова з експлуатації	1 прим.	-
ПУЛЬСАР2.798.004 РЭ		-	1 прим.
* можливо використання будь якого іншого принтера з системою команд Epson.			

ПОВІРКА ЧИ КАЛІБРУВАННЯ

Повірка чи калібрування здійснюється за методикою, яка наведена у розділі 11 настанов з експлуатації ваг ПУЛЬСАР 2.798.000 РЭ, ПУЛЬСАР2.798.004 РЭ.

Повірку чи калібрування (виходячи із галузі застосування ваг) проводять за допомогою поїзда, який складається не менш ніж із 10 контрольних вагонів, маса яких була визначена при зважуванні на вагах для статичного зважування.

НОРМАТИВНІ ДОКУМЕНТИ

ТУ У 14076449.005-2000 "Ваги вагонні тензометричні для зважування рухомих об'єктів ПУЛЬСАР ВТВ-25ДР".

ВИСНОВОК

Ваги вагонні тензометричні для зважування рухомих об'єктів ПУЛЬСАР ВТВ-25ДР відповідають технічним умовам ТУ У 14076449.005-2000.

Виробник: ТОВ «Пульсар-92»,
вул. Кримська, 8/9,
м. Харків 61166, Україна

Директор ТОВ «Пульсар-92»

Б.Л. Паценкер

