

**Описание типа весов вагонных тензометрических ПУЛЬСАР ВТВ-1С... для
Государственного реестра средств измерительной техники**

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор

ННЦ "Институт метрологии"

_____ подписано Г.С. Сидоренко

М.П " 10 " 09 2008 г.

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

Весы вагонные тензометрические ПУЛЬСАР ВТВ-1С...	Внесены в Государственный реестр средств измерительной техники Регистрационный № <u>42051-08</u> Взамен № У2051-05
-------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по ГОСТ 29329-92 и ТУ У 29.2-14076449-007-2004.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы вагонные тензометрические ПУЛЬСАР ВТВ-1С (далее - весы) предназначены для статического взвешивания четырехосных железнодорожных вагонов в расцепленном состоянии. Весы модификаций ВТВ-1СД предназначены, кроме того, для автоматического потележечного взвешивания в движении без расцепки состава железнодорожных вагонов всех типов, кроме цистерн с жидкими грузами, и регистрации массы каждого вагона, массы поезда и количества вагонов.

Область применения – коммерческие, технологические и расчетные операции на железнодорожном транспорте и промышленных предприятиях, имеющих железнодорожные подъездные пути.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов основан на преобразовании с помощью тензометрических силоизмерительных датчиков (далее - тензодатчик) силы тяжести от нагрузки тележкой вагона грузоприемной платформы в электрический сигнал, пропорциональный массе груза.

Весы состоят из двух грузоприемных платформ, разделенных промежутками одна от другой и от подъездных участков пути. Тензодатчики каждой платформы последовательно опрашиваются измерительным процессором платформы, который выполняет аналого-цифровое преобразование сигналов тензодатчиков и передает информацию по интерфейсу RS485 весопроцессору (ВП). Измеренная информация отображается на дисретном отсчетном устройстве ВП в единицах массы. ВП располагается на расстоянии от платформ в помещении оператора.

**ЗГІДНО
З ОРИГІНАЛОМ**



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

В весах применяются тензодатчики RC3-40t производства фирмы FLINTEC Inc, США, занесенные в Государственный реестр средств измерительной техники.

Весы выпускаются в 12 модификациях в зависимости от дополнительных функциональных возможностей согласно таблице 1 для фундаментных весов и таблице 2 для бесфундаментных весов.

Таблица 1

Обозначение модификации	Дополнительные функциональные возможности*			Обозначение
	Сохранность рельсовых цепей сигнализации	Определение смещения центра тяжести вагона	Наличие входных и выходных сигналов управления	
ВТВ-1С	-	-	-	ПУЛЬСАР 2.791.005.00
ВТВ-1СД	+	+	-	ПУЛЬСАР 2.791.006.00
ВТВ-1СИ	+	-	-	ПУЛЬСАР 2.791.006.00-01
ВТВ-1СТ	-	+	-	ПУЛЬСАР 2.791.005.00-05
ВТВ-1СУ	-	-	+	ПУЛЬСАР 2.791.005.00-04
ВТВ-1СУИ	+	-	+	ПУЛЬСАР 2.791.006.00-02
ВТВ-1СТИ	+	+	-	ПУЛЬСАР 2.791.006.00-03
ВТВ-1СТУ	-	+	+	ПУЛЬСАР 2.791.005.00-06
ВТВ-1СТУИ	+	+	+	ПУЛЬСАР 2.791.006.00-04
ВТВ-1Св	-	-	-	ПУЛЬСАР 2.791.005.00-01
ВТВ-1СДв	-	-	-	ПУЛЬСАР 2.791.006.00-05
ВТВ-1СТв	-	+	-	ПУЛЬСАР 2.791.005.00-07

Примечание. Буква «в» в обозначении модификации принята для взрывозащищенных исполнений

* Знак «+» обозначает наличие, а знак «-» - отсутствие функциональной возможности

Таблица 2

Обозначение модификации	Дополнительные функциональные возможности			Обозначение
	Сохранность рельсовых цепей сигнализации	Определение смещения центра тяжести вагона	Наличие входных и выходных сигналов управления	
1	2	3	4	5
ВТВ-1СБ	-	-	-	ПУЛЬСАР 2.791.007.00
ВТВ-1СДБ	+	+	-	ПУЛЬСАР 2.791.007.00-01
ВТВ-1СИБ	-	-	-	ПУЛЬСАР 2.791.007.00-02
ВТВ-1СТБ	-	-	-	ПУЛЬСАР 2.791.007.00-03

Переклад з російської мови на українську мову
Відділ іноземних перекладів
Харківська Торгово-промислова палата
15.11.23
This Translation is Certified True to the Original
Translation Department
Ukraine
Kharkiv Chamber of Commerce
and Industry

ЗГІДНО
З ОРИГІНАЛОМ

ВТВ-1СУБ	-	-	+	ПУЛЬСАР 2.791.007.00-04
ВТВ-1СУИБ	+	-	+	ПУЛЬСАР 2.791.007.00-05
ВТВ-1СТИБ	+	+	-	ПУЛЬСАР 2.791.007.00-06

Конец таблицы 2

1	2	3	4	5
ВТВ-1СТУБ	-	+	+	ПУЛЬСАР 2.791.007.00-07
ВТВ-1СТУИБ	+	+	+	ПУЛЬСАР 2.791.007.00-08
ВТВ-1СвБ	-	-	-	ПУЛЬСАР 2.791.007.00-09
ВТВ-1СДвБ	+	+	-	ПУЛЬСАР 2.791.007.00-10
ВТВ-1СТвБ	-	+	-	ПУЛЬСАР 2.791.007.00-11

Весы всех модификаций имеют режим статического взвешивания (РСВ), в котором выполняют такие операции: автоматическое тестирование при включении весов и определение отказов в процессе работы, обнуление показаний после тестирования, определение массы вагона. В зависимости от модификации весы могут:

- определять в РСВ продольное (разность масс тележек вагона) и поперечное смещение центра тяжести вагона;
- иметь входной и выходной дискретные сигналы управления, что позволяет выполнять загрузку вагонов на весах до определенного значения массы или запрещать взвешивание на условиях заказчика;
- обеспечивать сохранность рельсовых цепей сигнализации, что необходимо при использовании на узловых многоколейных станциях;
- обеспечивать взрывозащищенность весов.

Весы модификаций ВТВ-1СД имеют, кроме того, режим взвешивания подвижных объектов (РДВ), в котором выполняется взвешивание в движении вагонов и состава; определяется число вагонов в составе, регистрируется в протоколе взвешивания продольное и поперечное смещение центра тяжести вагона, если смещение превышает допускаемые нормы, установленные «Техническими условиями погрузки и крепления грузов. Издательство МПС. 1998 г»; регистрируется в протоколе взвешивания превышение предельной скорости при взвешивании.

Все модификации весов обеспечивают связь с ЭВМ, а модификации ВТВ-1СД обеспечивают вывод информации на принтер, подключенный к весопроцессору. Все модификации весов выпускаются в фундаментном (таблица 1) и бесфундаментном (таблица 2) исполнении. Фундаментные весы монтируются на железобетонных фундаментных плитах (две плиты под каждой грузоприемной платформой). Грузоприемные платформы бесфундаментных весов, закрепленные на рамах, образуют грузоприемный модуль, который монтируется непосредственно на железобетонных дорожных железобетонных шпалах.

ЗГІДНО
З ОРИГІНАЛОМ



Переклад відповідає змісту оригіналу
Україна
Харківська торгово-промислова
палата

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

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Режим статического взвешивания:

Класс точности

средний по ГОСТ 29329-92.

Наибольший предел взвешивания (НПВ)

150 т.

Наименьший предел взвешивания (НмПВ)

2 т.

Диапазон выборки массы тары

от 0 до 30 т.

Нормированные значения дискретности отсчета, порога чувствительности и пределов допускаемой погрешности приведены в таблице 3.

Таблица 3

Интервал взвешивания	Дискретность отсчета, кг	Порог чувствительности, кг	Пределы допускаемой основной погрешности весов, кг		Пределы допускаемой погрешности определения продольного смещения центра тяжести вагона, кг	
			при первичной поверке	в эксплуатации	при первичной поверке	в эксплуатации
От 2 до 10 т вкл.	20	28	± 20	± 20	не нормируется	
Св. 10 до 40 т вкл.				± 40	± 40	± 80
Св. 40 до 100 т вкл.	20	28	± 40	± 60	± 80	± 120
Св. 100 т	50	70	± 100	± 150	± 100	± 150

Пределы допускаемой дополнительной температурной погрешности в рабочем диапазоне температуры от минус 30 °С до минус 10 °С для нагрузок до 100 т включительно ± 20 кг.

Пределы допускаемой погрешности определения поперечного смещения центра тяжести вагона при первичной поверке и в эксплуатации ± 10 мм.

Режим взвешивания в движении:

Класс точности для вагона 1, для состава 0,5 по ТУ У 29.2-14076449-007- 2004.

Наименьший предел взвешивания (НмПВ)

16 т.

Наибольший предел взвешивания (НПВ), дискретность отсчета и пределы допускаемой погрешности при первичной поверке при взвешивании вагона и состава приведены в таблице 4.

Таблица 4

Обозначение модификации	НПВ, т	Дискретность отсчета, кг	Диапазон взвешивания, т (n – количество вагонов, $n \leq 10$)*	Пределы допускаемой погрешности *, %	
				для вагона ($n = 1$)	для состава ($n \leq 10$)
ВТВ-1СД, ВТВ-1СДв ВТВ-1СДБ ВТВ-1СДвБ	150	50	От $16 \times n$ до $52,5 \times n$ включительно Свыше $52,5 \times n$	$\pm 0,5$ (от $52,5$ т) $\pm 0,5$ (от измеренной массы брутто)	$\pm 0,25$ (от $52,5 \times n$) $\pm 0,25$ (от измеренной массы брутто)

ЗГІДНО
З ОРИГІНАЛОМ

Згідно з технічними вимогами
України з питань технічного регулювання
національний науковий центр
Інститут метрології
Завідуючий
В.П.Гаренко

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

*Примечания:

1 При вычислении пределов допускаемой погрешности, если число вагонов n в составе превышает 10, n в таблице 4 равно 10.

2 Пределы допускаемой погрешности, приведенные в таблице 4, в эксплуатации удваиваются.

3 При взвешивании состава общей массой свыше 1000 т значения пределов допускаемой погрешности увеличиваются дополнительно на 200 кг на каждую дополнительную 1000 т общей массы состава.

Способ нормирования и нормированные значения пределов допускаемой погрешности в режиме взвешивания подвижных объектов соответствуют Рекомендации OIML R 106-1:1997 Automatic railweighbridges. Part 1: Metrological and technical requirements – Tests (Автоматические железнодорожные платформенные весы. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания).

Пределы допускаемой погрешности определения продольного смещения центра тяжести вагона при первичной поверке и в эксплуатации:

- для вагона массой от 16 т до 52,5 т включительно – ± 520 кг;
- для вагона массой свыше 52,5 т – $\pm 1\%$ от массы вагона.

Пределы допускаемой погрешности определения поперечного смещения центра тяжести вагона при первичной поверке и в эксплуатации – ± 25 мм.

Скорость движения при взвешивании – от 5 км/ч до 10 км/ч.

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

Потребляемая мощность – не более 20 В·А.

Рабочая температура окружающего воздуха:

- для грузоприемных платформ 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 в соответствии с ГОСТ 14254-96:

- для грузоприемных платформ IP55;
- для весопроцессора IP40.

Габаритные размеры грузоприемной платформы фундаментных весов м, не более 4,83x2,2x0,53.

Габаритные размеры рамы м, не более 0,7x3,1x0,32.

Габаритные размеры грузоприемного модуля бесфундаментных весов (длина измерительной части модуля) м, не более 6,16x2,2x0,46 (4,83).

Габаритные размеры весопроцессора:

- для модификаций ВТВ-1СД мм, не более 225x235x110;
- для всех модификаций, кроме ВТВ-1СД мм, не более 201x150x85.

Масса грузоприемной платформы фундаментных весов не более 2,3 т.

Масса рамы не более 0,3 т.

Масса грузоприемного модуля бесфундаментных весов не более 3,6 т.

Масса весопроцессора не более 1,5 кг.

- для модификаций ВТВ-1СД

**ЗГІДНО
З ОРИГІНАЛОМ**



Переклад відповідає оригіналу.
Відділ іноземних перекладів
Укр. не більше 0,3 т.
Харківська Торгово-промислова
палата не більше 3,6 т.
This Translation is Certified True to the Original
Translation Department
Ukraine
Kharkiv Chamber of Commerce
and Industry

- для всех модификаций, кроме ВТВ-1СД
Вероятность безотказной работы за 1000 ч
Средний срок службы

не более 1,0 кг.
не менее 0,96.
не менее 10 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа печатается на первой странице руководств по эксплуатации весов ПУЛЬСАР 2.791.001РЭ, ПУЛЬСАР 2.791.003РЭ, ПУЛЬСАР 2.791.011РЭ, ПУЛЬСАР 2.791.013РЭ, ПУЛЬСАР 2.791.051РЭ, ПУЛЬСАР 2.791.053РЭ и наносится методом офсетной печати на пленку, которая клеится на лицевой панели корпуса весопроцессора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки весов приведен в таблицах 5, 6.

Таблица 5

Обозначение составной части весов	Название составной части весов	Количество, шт, для ВТВ-			
		1СД 1СДв	1СИ 1СУИ 1СТИ 1СТУИ	1С 1СУ 1СТ 1СТУ	1Св 1СТв
ВТВ-1СД- 00.00.00 ВТВ-1С- 00.00.00	Платформа грузоприемная ПТВ-05 ПТВ-03	2 -	2 -	- 2	- 2
ВТВ-1СД- 07.00.00 ВТВ-1С- 07.00.00	Рама	4 -	4 -	- 4	- 4
	Датчик силоизмерительный тензорезисторный RC3-40t	8	8	8	8
ПУЛЬСАР 2.796.015.00.000-04 -14	Процессор измерительный ПИ-6Р4/1 ПИ-6вР4/1	2 2*	2 -	2 -	- 2
ПУЛЬСАР 2.796.123.00.000	Блок искрозащиты БИ-1	1*	-	-	1
ПУЛЬСАР 2.796.008.00.000	Весопроцессор ВП-84**	-	1	1	1
ПУЛЬСАР 2.796.006.00.000-02	Весопроцессор ВП-86ВД	1	-	-	-
ПУЛЬСАР 4.860.025-02 ПУЛЬСАР 4.860.025-03	Кабель соединительный	1 1*	1 -	1 -	1 1
ПУЛЬСАР 4.860.012 ПУЛЬСАР 4.860.020	Кабель центральный***	1 1	1 1	1 1	1 1
	Печатающее устройство Epson LX300****	1	-	-	-
	<u>Запасные части</u>				
	Вставка плавкая				
	ВП1-1 1,0 А	1	1	1	1
	ВП1-1 0,5 А	1	-	-	-
	ВП1-1 0,16 А	1	1	1	1
	Прокладка изоляционная				
ВТВ-1СБ 01.00.00.001 ВТВ-1СБ 01.00.00.002					
ПУЛЬСАР 2.791. 001РЭ	Руководство по эксплуатации	1	1	-	-
ПУЛЬСАР 2.791. 003РЭ					
ПУЛЬСАР 2.791. 051РЭ					

**ЗГІДНО
З ОРИГІНАЛОМ**



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

ПУЛЬСАР 2.791.053РЭ

-	-	-	1
---	---	---	---

Примечания

- 1 * Только для исполнения ВТВ-1СДв
 2 ** Весопроцессор ВП-84.2 для модификаций с буквой "У" в обозначении модификации; ВП-84.1 – для всех других модификаций
 4 *** Один кабель из указанных, в зависимости от заказа
 5 **** Возможно использование любого другого печатающего устройства с системой команд Epson

Таблица 6

Обозначение составной части весов	Название составной части весов	Количество, шт, для ВТВ-			
		1СДБ 1СДвБ	1СИБ 1СУИБ 1СТИБ 1СТУИБ	1СБ 1СУБ 1СТБ 1СТУБ	1СвБ 1СТвБ
1	2	3	4	5	6
ВТВ-1СБ 00.00.000 ВТВ-1СБ 00.00.000-01	Модуль грузоприемный	- 2	- 2	2 -	2 -
	Датчик силоизмерительный тензорезисторный RC3-40t	8	8	8	8
ПУЛЬСАР 2.796.015.00.000-04 -14	Процессор измерительный ПИ-6Р4/1 ПИ-6вР4/1	2 2*	2 -	2 -	- 2
ПУЛЬСАР 2.796.123.00.000	Блок искрозащиты БИ-1	1*	-	-	1
ПУЛЬСАР 2.796.008.00.000	Весопроцессор ВП-84**	-	1	1	1
ПУЛЬСАР 2.796.006.00.000-02	Весопроцессор ВП-86ВД	1	-	-	-
ПУЛЬСАР 4.860.025-02 ПУЛЬСАР 4.860.025-03	Кабель соединительный	1 1*	1 -	1 -	1 1
ПУЛЬСАР 4.860.012 ПУЛЬСАР 4.860.020	Кабель центральный***	1 1	1 1	1 1	1 1
	Печатающее устройство Epson LX300****	1	-	-	-
	<u>Запасные части</u>				
	Вставка плавкая				
	ВП1-1 1,0 А	1	1	1	1
	ВП1-1 0,5 А	1	-	-	-
	ВП1-1 0,16 А	1	1	1	1
ВТВ-1СБ 01.00.00.001 ВТВ-1СБ 01.00.00.002	Прокладка изоляционная	8 8	8 8	- -	- -



**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

ПУЛЬСАР 2.791. 011РЭ
ПУЛЬСАР 2.791. 013РЭ
ПУЛЬСАР 2.791. 051РЭ
ПУЛЬСАР 2.791. 053РЭ

Руководство по
эксплуатации

1	-	-	-
-	1	1	-
1*	-	-	-
-	-	-	1

Примечания

- 1 * Только для исполнения ВТВ-1СДвБ
2 ** Весопроцессор ВП-84.2 для модификаций с буквой "У" в обозначении модификации; ВП-84.1 — для всех других модификаций
4 *** Один кабель из указанных, в зависимости от заказа
5 **** Возможно использование любого другого печатающего устройства с системой команд Epson

ПОВЕРКА ИЛИ КАЛИБРОВКА

Поверка (калибровка) выполняется в соответствии разделом "Поверка или калибровка", который содержится в эксплуатационной документации.

Основные рабочие эталоны, необходимые для поверки или калибровки (исходя из области применения) перед вводом в эксплуатацию, после ремонта и в эксплуатации — гири класса точности М1 по ДСТУ ГОСТ 7328:2003, аттестованные в качестве рабочих эталонов массы 4 разряда в соответствии с ДСТУ 3381-96, весопроверочный вагон, контрольные порожние и груженые вагоны.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 29329-92 «Весы для статического взвешивания. Общие технические условия»,
ТУ У 29.2-14076449-007-2004 «Весы вагонные тензометрические ПУЛЬСАР ВТВ-1С. Технические условия»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Весы вагонные тензометрические ПУЛЬСАР ВТВ-1С... соответствуют
ГОСТ 29329-92 и техническим условиям ТУ У 29.2-14076449-007-2004.

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

Директор ООО «Пульсар-92» подписано

Б.Л. Паценкер

печать ООО «Пульсар-92»

Настоящий перевод с украинского языка на русский проверен
переводчиком *Андреем Михайловичем* *Андреем Михайловичем*
Адекватность перевода, при наличии печати отдела переводов
документов, подтверждается.
И. о. начальника отдела иностранных переводов *Андреем Михайловичем*

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

Згідно
3 Оригіналом

22 ГРУ 2008