

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «05» сентября 2023 г. № 1802

Регистрационный № 57118-14

Лист № 1  
Всего листов 6

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Весы вагонные неавтоматического действия ЭВВ

#### **Назначение средства измерений**

Весы вагонные неавтоматического действия ЭВВ (далее – весы) предназначены для измерения массы железнодорожных вагонов, вагонеток и другого железнодорожного транспорта при статическом взвешивании.

#### **Описание средства измерений**

Принцип действия весов основан на преобразовании деформаций упругих элементов весоизмерительных тензорезисторных датчиков (далее – датчиков), возникающих под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе груза. Сигналы от датчиков обрабатываются, преобразуются в цифровые при помощи индикатора и отображаются в единицах массы на цифровом табло последнего.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (далее – ГПУ) со встроенными датчиками М модификации М70 (регистрационный №53673-13) или ZS модификации ZSFY (регистрационный №75819-19) и индикатора Р4-АС производства ООО «ИК ТЕХНОПАРК 21», г. Омск или прибора весоизмерительного МИ модификации МИ ВДА/7Я, МИ ВДА/12ЯС (регистрационный №61378-15), расположенных в отапливаемом помещении весовой.

В состав ГПУ весов может входить от одной до четырёх весовых платформ.

Форма маркировки весов:

Весы вагонные ЭВВ-Х, где:

ЭВВ - тип весов;

Х - значение максимальной нагрузки весов, т.

Общий вид весов ЭВВ представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид весов ЭВВ

Общий вид электронного оборудования и схемы пломбирования от несанкционированного доступа представлены на рисунке 2.

Нанесение знака поверки на средство измерения не предусмотрено.



индикатор Р4-АС



МИ ВДА/7Я



Место нанесения  
пломбы



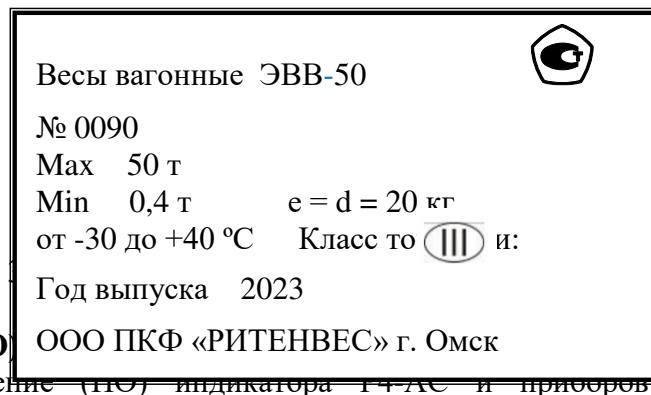
Рисунок 2 – Схемы пломбирования приборов

Маркировочная табличка закреплена на металлоконструкции весов. Надписи, знаки и изображения на табличке выполнены фотохимическим методом. Ударным способом наносятся конкретные значения для модификации весов и заводской номер весов, обеспечивающим четкость и сохранность маркировки в течение всего срока службы весов. Заводской номер имеет цифровой формат, состоит из четырех цифр.

Общий вид маркировочной таблички приведен на рисунке 3.

Заводской номер

Рисунок



**Программное обеспечение (ПО)** ООО ПКФ «РИТЕНВЕС» г. Омск

Программное обеспечение (ПО) индикатора Т4-АС и приборов МИ является встроенным и метрологически значимым. Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее при включении индикатора/прибора или по запросу через меню ПО.

ПО не может быть модифицировано или загружено без разборки блока индикатора Р4-АС. В качестве защитной меры применяется пломбирование одного из четырех крепежных винтов со стороны днища индикатора. Процедура юстировки индикатора защищена паролем, который устанавливается при поверке, хранится во встроенной памяти микросхемы центрального процессора и не может быть считан никакими средствами. Дополнительно контроль над несанкционированным выполнением калибровки осуществляется с помощью счетчика калибровок, который отображается после слова «Калибровка» в главном окне, видимом сразу после включения индикатора.

Защита от несанкционированного доступа к ПО приборов МИ ВДА/7Я, МИ ВДА/12ЯС, настройкам и данным измерений обеспечивается нанесением защитной пломбы, предотвращающей доступ к переключателю юстировки.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	P4-AC	МИ ВДА/7Я, МИ ВДА/12ЯС
Идентификационное наименование ПО	--	--
Номер версии (идентификационный номер) ПО	5.17, 5.18, 5.19, 5.20, 5.21, 5.22	U2.01
Цифровой идентификатор ПО	отсутствует, исполняемый код недоступен	

Уровень защищённости встроенного ПО приборов соответствует высокому уровню по Р 50.2.077-2014

### Метрологические и технические характеристики

Класс точности по ГОСТ ОИМЛ R 76-1-2011.....III (средний)  
Значения максимальной нагрузки весов (Max), минимальной нагрузки весов (Min), поверочного интервала весов (e), действительной цены деления (d), число поверочных интервалов (n), интервалы взвешивания и пределы допускаемой погрешности при первичной поверке приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Метрологические характеристики весов

Модифи- кации	Max, т	Min, т	e = d, кг	n	Интервалы взвешивания, т	Пределы доп. погрешности при первичной проверке, кг
ЭВВ-50	50	0,4	20	2500	от 0,4 до 10 вкл. св. 10 до 40 вкл. св. 40 до 50 вкл.	±10 ±20 ±30
ЭВВ-100	100	1,0	50	2000	от 1 до 25 вкл. св. 25 до 100 вкл.	±25 ±50
ЭВВ-140	140	1,0	50	2800	от 1 до 25 вкл. св. 25 до 100 вкл. св. 100 до 140 вкл.	±25 ±50 ±75

Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемых погрешностей при первичной поверке.

Таблица 3 - Технические характеристики весов

Наименование характеристики	Значение
Особый диапазон рабочих температур, °С: – для ГПУ весов с датчиками М70 с датчиками ZSFY – для электронного оборудования: P4-AC МИ ВДА/7Я; МИ ВДА/12ЯС	от -30 до +40 от -40 до +40 от +10 до +35 от -10 до +40
Пределы допускаемой погрешности устройства установки на нуль	±0,25e
Диапазон устройства выборки массы тары	от 0 до 50% Max
Габаритные размеры весовой платформы, м - длина - ширина	от 3,2 до 18,0 от 2,0 до 3,0
Количество платформ, шт.	от 1 до 4
Масса весовой платформы, т, не более	15

Наименование характеристики	Значение
Потребляемая мощность, В·А, не более	20
Параметры электрического питания весов от сети переменного тока: – напряжение, В	от 187 до 242
– частота, Гц	от 49 до 51
Вероятность безотказной работы весов за 2000 часов, не менее	0,92
Средний срок службы, лет, не менее	10

### Знак утверждения типа

наносится фотохимическим способом на маркировочную табличку, закрепленную на поверхности ГПУ весов, и типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность весов

Наименование	Количество
1 Весы вагонные неавтоматического действия ЭВВ в сборе	1 комплект
2 Комплект эксплуатационной документации:	
- паспорт 427421-03-11870276-13 ПС	1
- руководство по эксплуатации 427421-03-11870276-13 РЭ с изм. 1	1
- руководство по эксплуатации на электронное оборудование	1

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Весы вагонные неавтоматического действия ЭВВ. Руководство по эксплуатации. 427421-03-11870276-13 РЭ с изм. 1», раздел 2 Использование по назначению.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ ОИМЛ R 76-1-2011 Весы неавтоматического действия. Метрологические и технические требования. Испытания;

Государственная поверочная схема для средств измерения массы, утвержденная приказом Росстандарта от 4 июля 2022 г. № 1622;

ТУ 4274-003-85352775-2013 Весы вагонные неавтоматического действия ЭВВ. Технические условия.

### Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью Производственно-коммерческая фирма «Разработка и изготовление тензометрических весов» (ООО ПКФ «РИТЕНВЕС»)  
ИНН 5501210470

Адрес: 644065, г. Омск, ул. 1я Заводская, д. 23, лит. АА1

Тел. (3812) 60-51-06; факс (3812) 60-51-07

E-mail: ritenves@Gmail.com

**Испытательный центр**

Западно-Сибирский филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (Западно-Сибирский филиал ФГУП «ВНИИФТРИ»)  
Адрес: 630004, г. Новосибирск, пр-кт Димитрова, д. 4

Юридический адрес: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ», к. 11

Телефон: +7 (383) 210-08-14, факс: +7 (383) 210-13-60

E-mail: director@sniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310556.