

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

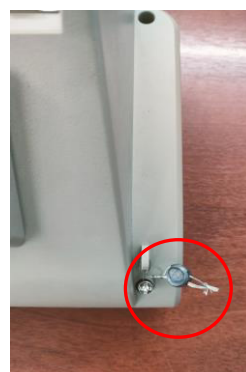
Общий вид электронного оборудования и схемы пломбирования от несанкционированного доступа представлены на рисунке 2.
Нанесение знака поверки на средство измерения не предусмотрено.



индикатор Р4-АС



МИ ВДА/7Я



Место нанесения
пломбы



МИ ВДА/12ЯС



Место нанесения
пломбы

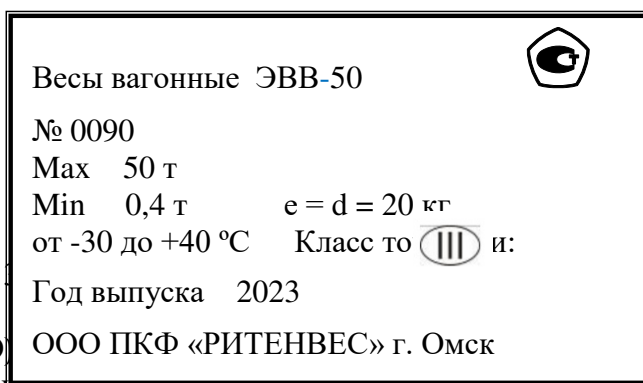
Рисунок 2 – Схемы пломбирования приборов

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)

Программное обеспечение (ПО) индикатора Р4-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	
	Р4-АС	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 OIML 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 поверке, 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 M70 с датчиками ZSFY – для электронного оборудования: Р4-АС 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 – частота, Гц	от 187 до 242 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 - руководство по эксплуатации 427421-03-11870276-13 РЭ с изм. 1 - руководство по эксплуатации на электронное оборудование	1 1 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 OIML 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.