

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы вагонные неавтоматического действия ВЭВ-100

Назначение средства измерений

Весы вагонные неавтоматического действия ВЭВ-100 (далее – весы) предназначены для измерения массы железнодорожных транспортных средств в режиме статического взвешивания. Весы установлены на территории ФГКУ комбинат «Восход» Росрезерва, НСО.

Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругих элементов весоизмерительных тензорезисторных датчиков (далее – датчиков), возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в электрический аналоговый сигнал, изменяющийся пропорционально массе груза. Сигналы от датчиков преобразуются индикатором и выводятся в единицах массы на цифровом табло последнего.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (далее – ГПУ) со встроенными датчиками типа ZS модели ZSFY (госреестр 39778-08) производства фирмы «Keli SENSING TECHNOLOGY (Ningbo) Co., Ltd», Китай и индикатора VT 100 производства фирмы «Vishay Transducers Ltd. (VT)», Израиль, расположенного в отапливаемом помещении весовой.

Общий вид весов представлен на рисунке 1.

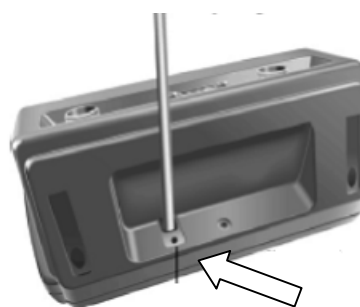
Общий вид индикатора VT 100 и схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид весов



VT 100 - вид спереди



VT 100 – вид сзади

Рисунок 2 – Общий вид индикатора VT 100 и схема его пломбирования

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) индикатора VT 100 является встроенным и полностью метрологически значимым.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее индикатора при его включении.

Защита от несанкционированного доступа к ПО, настройкам и данным измерений обеспечивается защитной пломбой, предотвращающей доступ к переключателю юстировки. ПО не может быть модифицировано без нарушения защитной пломбы и изменения переключения юстировки.

Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	VT 100
Номер версии (идентификационный номер ПО)	2.03
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма)	отсутствует, исполняемый код недоступен

Конструкция индикатора исключает возможность несанкционированного влияния на ПО СИ и измерительную информацию.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	средний (III)
Максимальная нагрузка весов (Max), т	100
Минимальная нагрузка весов (Min), т	1
Поверочный интервал весов (e), кг	50
Действительная цена деления (d), кг	50
Число поверочных интервалов (n)	2000
Интервалы взвешивания для нагрузки (m), т и пределы допускаемой абсолютной погрешности (mpе), кг при поверке: $1 \leq m \leq 25$ $25 < m \leq 100$	± 25 ± 50
Пределы допускаемой погрешности устройства установки на нуль	$\pm 0,25 e$

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

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания весов от сети переменного тока: - напряжение, В - частота, Гц	от 187 до 242 от 49 до 51
Потребляемая мощность, В·А, не более	20
Габаритные размеры ГПУ весов, м - ширина - длина	2 15,5
Масса, т	25
Условия эксплуатации: - особый диапазон рабочих температур для ГПУ весов, °С - диапазон рабочих температур индикатора, °С	от -40 до +50 от -10 до +40
Вероятность безотказной работы весов за 2000 часов	0,92
Средний срок службы, лет	10

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, расположенную на корпусе индикатора VT 100, и типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность весов

№	Наименование	Кол-во
1	Весы ВЭВ-100 в сборе	1
2	Комплект эксплуатационной документации: - Руководство по эксплуатации весов, совмещенное с паспортом ВОСХ.427421.001.2018.РЭ - Руководство по эксплуатации на индикатор VT 100	1 1

Поверка

осуществляется по ГОСТ OIML R 76-1-2011 Весы неавтоматического действия. Метрологические и технические требования. Испытания. Приложение ДА.

Основные средства поверки:

рабочие эталоны 4 разряда по ГОСТ 8.021-2015 – гири класса точности M_1 , M_{1-2} и M_3 по ГОСТ OIML R 111-1-2009.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и (или) паспорт на весы.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные документы, устанавливающие требования к весам вагонным неавтоматического действия ВЭВ-100

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

ГОСТ 8.021-2015 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерения массы

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ВесГрупп» (ООО «ВесГрупп»)
ИНН 7838425759
Адрес: 190031, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, д. 8, лит.А
Телефон: +7 (812) 448-39-45
E-mail: scale@vesgroup.ru

Заявитель

Федеральное государственное казенное учреждение комбинат «Восход» управление
федерального агентства по государственным резервам по Сибирскому федеральному округу
(ФГКУ комбинат «Восход» Росрезерва)
ИНН 5404239097
Адрес: 630019, г. Новосибирск, Аргунский переулок, д.20
Телефон: +7 (383) 356-51-71; факс: +7 (383) 356-53-62
E-mail: fgku@yandex.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Сибирский государственный
ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт метрологии»
(ФГУП «СНИИМ»)

Адрес: 630004, г. Новосибирск, пр. Димитрова, 4
Телефон/факс: +7 (383) 210-08-14
E-mail: director@sniim.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «СНИИМ» по проведению испытаний средств измерений
в целях утверждения типа № RA.RU.310556 от 14.01.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2018 г.