

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Весы неавтоматического действия передвижные EVOCAR

#### Назначение средства измерений

Весы неавтоматического действия передвижные EVOCAR (далее – весы) предназначены для измерений массы.

#### Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента весоизмерительного тензорезисторного датчика (далее – датчик), возникающей под действием силы тяжести объекта измерений, в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный его массе. Этот сигнал подвергается аналого-цифровому преобразованию, математической обработке электронными устройствами весов с дальнейшим определением значения массы объекта измерений.

Весы состоят из:

– грузоприемного устройства (далее – ГПУ), представляющего собой стальную раму, опирающуюся на четыре датчика;

– прибора весоизмерительного (далее – индикатора, п.Т.2.2.2 ГОСТ OIML R 76-1–2011).

Весы выпускаются в модификациях, отличающихся метрологическими характеристиками согласно таблице 2, и имеют обозначение EVOCAR-[1]-[2], где:

[1] – условное обозначение класса точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011: 2100 (средний класс точности); 2000 (обычный класс точности);

[2] – значение максимальной нагрузки, т: 5; 10; 15; 20.

Общий вид весов и схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 1.



Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) весов является встроенными, используются в стационарной (закрепленной) аппаратной части.

Идентификационным признаком ПО весов служит номер версии (идентификационный номер) ПО (таблица 1), который отображается на дисплее при включении весов. Это ПО не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс или с помощью других средств после принятия защитных мер. Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается невозможностью изменения ПО без применения специализированного оборудования изготовителя. Кроме того, для защиты от несанкционированного доступа к параметрам регулировки и настройки, а также измерительной информации используется переключатель настройки и регулировки, который находится на печатной плате внутри пломбируемого корпуса индикатора. Для проверки изменений законодательно контролируемых параметров используется контрольное число, которое изменяется при внесении изменений в указанные параметры и отображается на дисплее при включении весов в виде «sh xxxx», где x принимает значения от 0 до 9.

Защита ПО от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077–2014. Идентификационные данные ПО представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	–
Номер версии (идентификационный номер) ПО	v.0/xxx *
Цифровой идентификатор ПО	–
* «xxx» – обозначение версии метрологически незначимой части ПО	

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Однодиапазонные весы

Метрологическая характеристика	Модификация весов		
	EVOCAR-2100-5	EVOCAR-2100-10	EVOCAR-2100-20
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1–2011	III		
Максимальная нагрузка (Max), кг	5000	10000	20000
Минимальная нагрузка (Min), кг	200	400	400
Поверочный интервал весов ( $e$ ) и действительная цена деления ( $d$ ), ( $e=d$ ), кг	10	20	20
Число поверочных интервалов ( $n$ )	500	500	1000

Таблица 3 – Многодиапазонные весы

Наименование характеристики	Модификация весов			
	EVOCAR - 2000-5	EVOCAR - 2000-10	EVOCAR - 2000-15	EVOCAR - 2000-20
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1–2011	III			
Максимальная нагрузка ( $Max_i$ ), кг				
диапазон W1	1500	3000	3000	3000
диапазон W2	3000	6000	6000	6000
диапазон W3	5000	10000	15000	20000
Минимальная нагрузка ( $Min_i$ ), кг				
диапазон W1	100	200	200	200
диапазон W2	200	400	400	400
диапазон W3	400	1000	1000	1000
Поверочный интервал весов $e_i$ , и действительная цена деления $d_i$ , ( $e_i=d_i$ ), кг				
диапазон W1	5	10	10	10
диапазон W2	10	20	20	20
диапазон W3	20	50	50	50
Число поверочных интервалов ( $n_i$ )				
диапазон W1	300	300	300	300
диапазон W2	300	300	300	300
диапазон W3	250	200	300	400

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Особый диапазон температуры, °С	от – 40 до +40
Параметры электрического питания от источника постоянного тока (аккумуляторной батареи): - напряжение, В	12,0±0,1
Габаритные размеры весов, мм, не более:	
- длина	730
- ширина	530
- высота	80
Масса весов, кг, не более	21

#### Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, расположенную на корпусе весов, фотохимическим способом, а также типографским способом на титульный лист эксплуатационного документа.

#### Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы	–	1 шт.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.
Методика поверки	МП 204-24-17	1 экз.

#### Поверка

осуществляется по документу МП 204-24-17 «Весы неавтоматического действия передвижные EVOCAR. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 04.08.2017 г.

Основные средства поверки:

- эталонные гири 4-го разряда в соответствии с ГОСТ 8.021–2015 и/или
- эталонные силовоспроизводящие машины 1-го разряда в соответствии с ГОСТ 8.640–2014.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых весов с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на индикатор и/или свидетельство о поверке.

#### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в эксплуатационном документе.

#### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам неавтоматического действия передвижным EVOCAR**

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

ГОСТ 8.021–2015 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений массы»

ТУ 28.29.31.112-002-701991151-2016 «Весы неавтоматического действия передвижные EVOCAR. Технические условия»

#### **Изготовитель**

Закрытое акционерное общество «ИНСПЕКТРА» (ЗАО «ИНСПЕКТРА»)

ИНН 1660123963

Юридический адрес: 422062, Республика Татарстан, Сабинский р-н, поселок Лесхоз, переулок Заречный, дом 12

Почтовый адрес: 420074, г. Казань, ул. Петербургская, 52, а/я 17

Телефон: +7 (843)200-96-98

Web-сайт: [www.inspectra.ru](http://www.inspectra.ru)

E-mail: [info@inspectra.ru](mailto:info@inspectra.ru)

#### **Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, 46

Телефон/факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66

Web-сайт: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.