

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «31» января 2022 г. № 222

Регистрационный № 84503-22

Лист № 1  
Всего листов 6

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Весы автомобильные электронные Гранит**

**Назначение средства измерений**

Весы автомобильные электронные Гранит (далее - весы) предназначены для измерений массы автотранспортных средств и других грузов при статическом взвешивании.

**Описание средства измерений**

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругих элементов датчиков весоизмерительных (далее датчики), возникающей под действием массы объекта измерений, в аналоговый электрический сигнал, изменяющейся пропорционально массе груза. Далее сигнал поступает в прибор (терминал) весоизмерительный для обработки и последующего вывода результатов измерений на экран или внешнее устройство (принтер, ПК)

Конструктивно весы Гранит состоят из грузоприемного устройства (далее ГПУ) укомплектованного датчиками весоизмерительными (Т.2.2.1 ГОСТ OIML R 76-1-2011 и устройством вывода результатов измерений прибор (Т.2.2.2 ГОСТ OIML R 76-1-2011) или терминал (Т.2.2.5 ГОСТ OIML R 76-1-2011) весоизмерительный. Грузоприемное устройство выполнено в виде металлической модульной конструкции с настилом, включающая в себя от одной до четырех секций. ГПУ устанавливается на одном уровне с дорожным полотном или над ним. В случае установки над поверхностью дороги, ГПУ комплектуется средствами заезда и спуска (пандусами). ГПУ монтируется на асфальтобетонное, железобетонное или другое подготовленное основание.

В весах могут применяться следующие датчики:

- датчики весоизмерительные МВ 150, регистрационный № 44780-10;
- датчики весоизмерительные тензорезисторные Single shear beam, Dual shear beam, S beam, Column модели НМ9В и НМ14С, регистрационный № 55371-19;
- датчики весоизмерительный тензорезисторные QS модификации QS-A 25Т и QS-A 30Т, регистрационный № 78206-20;
- датчики весоизмерительные тензорезисторные NHS, регистрационный № 57674-14.

В весах могут использоваться следующие весоизмерительные (приборы, терминалы):

- прибор весоизмерительный МИ модификации ВДА/12Я и МИ ВДА/7Я, регистрационный № 61378-15;
- терминал весоизмерительный СИ модификации СИ-5010А, регистрационный номер № 54472-13;
- прибор весоизмерительный ТИТАН модификации ТИТАН 9, рег. № 72048-18.

Сигнальные кабели с датчиков напрямую или через соединительную коробку подключаются к прибору (терминалу) весоизмерительному.

Управление весами осуществляется с помощью функциональных клавиш прибора (терминала) весоизмерительного.

В весах предусмотрены следующие функции в соответствии с ГОСТ OIML R 76-1-2011.

- устройство полуавтоматической установки на нуль (Т.2.7.2.2 ГОСТ OIML R 76-1-2011);
- устройство автоматической установки на нуль (Т.2.7.2.3 ГОСТ OIML R 76-1-2011);
- устройство первоначальной установки на нуль (Т.2.7.2.4 ГОСТ OIML R 76-1-2011);
- устройство слежение за нулем (Т.2.7.3. ГОСТ OIML R 76-1-2011);
- устройство уравнивания тары (Т.2.7.4.1 ГОСТ OIML R 76-1-2011).

Структура условного обозначения модификации весов автомобильных электронных Гранит:

Гранит-1-2-3-4, где:

1 - длина грузоприемного устройства (6, 7, 8, 9, 12, 16, 18), м.

2 - максимальная нагрузка (30, 40, 60), т

3 - используемые приборы, (терминалы) и датчики (МТ, МВ, МС, КТ, КВ, КС, ТТ, ТВ, ТС), где:

МТ - МИ ВДА/12Я (МИ ВДА/7Я) и МВ 150 (QS-A); МВ - МИ ВДА/12Я (МИ ВДА/7Я) и НМ9В (QS-A); МС - МИ ВДА/12Я (МИ ВДА/7Я) и НМ14С (QS-A); КТ - СИ-5010А и МВ 150; КВ - СИ-5010А и НМ9В; КС - СИ-5010А и НМ14С; ТТ - ТИТАН 9 и МВ 150; ТВ - ТИТАН 9 и НМ9В; ТС - ТИТАН 9 и НМ14С.

4 – количество датчиков (от 4 до 10).

На грузоприемное устройство крепится маркировочная табличка с информацией:

- наименование предприятия изготовителя;
- условное обозначение модификации;
- год выпуска;
- заводской номер;
- максимальная нагрузка;
- длина грузоприемного устройства;
- знак утверждения типа;
- класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Эскиз общего вида весов автомобильных электронных Гранит представлен на рисунках 1, виды применяемых приборов (терминалов) весоизмерительных и места пломбировки представлены на рисунках 2 и 3.



Рисунок 1- Общий вид весов автомобильных электронных Гранит.



СИ-5010А



МИ ВДА/12Я



МИ ВДА/7Я



ТИТАН 9

Рисунок 2- Общий вид приборов (терминалов) весоизмерительных.



МИ ВДА/12Я(7Я)



СИ-5010А



ТИТАН 9

Рисунок 3- Схема пломбировки весоизмерителей.

## Программное обеспечение

Программное обеспечение записано в машинных кодах в энергонезависимом постоянно запоминающем устройстве (ПЗУ) и не доступно для изменения вне заводских условий без использования специализированных средств и нарушения целостности корпуса.

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается защитной пломбой, которая ограничивает доступ к переключателю настройки и регулировки, находящемуся на печатной плате. Изменение метрологически значимых параметров, настройка и регулировка, не могут быть осуществлены без нарушения защитной пломбы.

Для дополнительной защиты автономного ПО применяется разграничение прав доступа к параметрам регулировки посредством пароля.

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействий соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение			
	Идентификационное наименование ПО	СИ-5010А	МИ ВДА/12Я (МИ ВДА/7Я)	ТИТАН 9
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	1.0010, 1.0020, 1.0030		U2.00	V1.x*
Цифровой идентификатор ПО	-	-	-	-
* Обозначение «х» не относится к метрологически значимому ПО.				

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики весов автомобильных Гранит

Обозначение модификации	Метрологическая характеристика			
	Min, т	Max, т	Действительная цена деления ( $d$ ), поверочный интервал ( $e$ ), кг $e=d$	Число поверочных интервалов, $n$
Гранит 6–30–[3]–[4]	0,2	30	10	3000
Гранит 6–40–[3]–[4]	0,3	40	10	4000
Гранит 7–40–[3]–[4]	0,4	40	20	2000
Гранит 8–30–[3]–[4]	0,3	30	10	3000
Гранит 8–40–[3]–[4]	0,4	40	20	2000
Гранит 8–60–[3]–[4]	0,4	60	20	3000
Гранит 9–60–[3]–[4]	0,4	60	20	3000
Гранит 10–60–[3]–[4]	0,4	60	20	3000
Гранит 12–60–[3]–[4]	0,4	60	20	3000
Гранит 16–60–[3]–[4]	0,4	60	20	3000
Гранит 18–60–[3]–[4]	0,4	60	20	3000
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011 - III				
Диапазон выборки массы тары, % от 0 до 100				

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Габаритные размеры ГПУ: - длина, не более, м - ширина, не более, м - высота, не более, м	6, 7, 8, 9, 12, 16, 18 3 0,5
Масса ГПУ, не более, т	20
Рабочие условия эксплуатации: - грузоприемное устройство, °С - весоизмерительный прибор (терминал), °С	от -30 до +40 от -10 до +40
Параметры электрического питания от сети переменного тока - напряжение питания, В - частота Гц,	220 ±22 50 ±1
Параметры электрического питания от источника постоянного тока - напряжение питания, В - потребляемая мощность, не более В·А	6 8
Вероятность безотказной работы за 2000 часов	0,95
Средний срок службы, лет	10

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульные листы эксплуатационной документации.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность весов автомобильных электронных Гранит

Наименование	Обозначение	Количество
Весы	Модификация по заказу	1 шт.
Руководство по эксплуатации	Гранит РЭ 1738	1 экз.
Паспорт	Гранит 1192ПС	1 экз.
*Комплект пандусов	-	1 экз.

\* по согласованию с заказчиком

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационной документации:

РЭ 1738 «Весы автомобильные электронные Гранит» Руководство по эксплуатации». Раздел 6 – подготовка к работе и выполнение измерений

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования весам автомобильным электронным Гранит

Приказ Росстандарта от 29.12.2018 № 2818 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы»

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

ТУ 3007-2910-11-2021 Весы автомобильные электронные Гранит. Технические условия

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «ВесСтройГрупп» (ООО «ВесСтройГрупп»)  
ИНН: 5260473784  
Юридический адрес: 603163, г. Нижний Новгород, ул. Родионова, дом 193, корпус 4, кв. 62  
Адрес осуществления деятельности: 603157, г. Нижний Новгород, ул. Коминтерна, дом 43А

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Нижегородской области» (ФБУ «Нижегородский ЦСМ»)  
Адрес: 603950, г. Нижний Новгород, ул. Республиканская, д. 1  
Тел.: 8 800 200 22 14  
Факс: (831) 428- 57-48  
E-mail: mail@nncsm.ru  
Регистрационный номер в реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений № 30011-13.

