

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



В.Л. Гуревич
2020

Весы электронные "Титан"	Внесены в Государственный реестр средств измерения Регистрационный № <i>Р5 03 02 7752 20</i>
--------------------------	---

Выпускают по ТУ ВУ 100231650.004-2019

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы электронные "Титан" (в дальнейшем - весы) предназначены для определения массы в режиме статического взвешивания.

Область применения – предприятия и организации общественного питания, торговли, почта и другие отрасли народного хозяйства.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов основан на преобразовании, действующей на них силовой нагрузки, создаваемой взвешиваемым объектом, в деформацию упругого элемента весоизмерительного цифрового тензорезисторного датчика. Деформация упругого элемента вызывает изменение электрического сигнала, снимаемого с тензорезисторов. Электрический сигнал, пропорциональный массе взвешиваемого объекта, преобразуется в цифровую форму и поступает в терминал для индикации результатов измерений.

Конструктивно весы состоят из весоизмерительного устройства (с платформой) и терминала (устройства управления).

Весоизмерительное устройство состоит из основания, крестовины, устройства коммутации, грузоприемной платформы и весоизмерительного цифрового датчика производства фирмы "Mavin", Китай, со встроенным в него датчиком температуры для термокомпенсации. Установка по уровню производится с помощью пузырькового уровня и установочных опор, которые ввернуты непосредственно в основание.

Весы обеспечивают выполнение следующих функций:

- обнуление показаний массы;
- запоминание текущего значения массы (как массы тары);
- суммирование взвешиваемой массы нетто.

Весы оснащены каналом связи с внешним устройством. Тип интерфейса и его наличие опциональны и определяется при заказе исполнений весов, отличных от базового варианта.

Весы выпускаются в различных модификациях, отличающихся метрологическими характеристиками, размерами ГПУ.



Структура условного обозначения весов:

Титан-S.E-VQK(X)-1, где:

Титан - тип весов;

S - наибольший предел взвешивания, кг;

E - количество диапазонов для многодиапазонных весов (2 - для многодиапазонных весов);

V - обозначение варианта исполнения - модификация (Т, ТР, ТВ1, ТВ2, ТВ3, ТВ4);

Q - тип блока индикации весов (1 - жидкокристаллический, 2 - светодиодный);

K - наличие аккумулятора (0 - аккумулятора нет, 1 - аккумулятор);

X - наличие опциональных интерфейсов и разъема для выносного индикатора (R - RS232, U - USB, W - Wi-Fi, E - Ethernet, I - разъем для выносного индикатора).

1 — обозначение присутствует только для весов с автоматической подмоткой ленты устройства печати этикеток.

Внешний вид весов приведен на рисунке 1.



Титан-Т

Титан-ТР

Титан-ТВ1

Титан-ТВ2

Титан-ТВ3

Титан-ТВ4

Рисунок 1 – Общий вид весов электронных "Титан".

Программное обеспечение (далее – ПО) весов является встроенным, используется в стационарной (закрепленной) аппаратной части с определенными программными средствами.

ПО не может быть модифицировано, загружено через какой-либо интерфейс или с помощью других средств после опломбирования.

Для защиты от несанкционированного доступа к внутренним частям и изменений параметров их настройки и юстировки, а также измерительной информации используется переключатель настройки и юстировки, пломбируемый пломбой в виде разрушаемой наклейки или свинцовой пломбой.

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается невозможностью изменения ПО без применения специализированного оборудования производителя.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее. Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные		Значение
Идентификационное наименование ПО		не применяется
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Титан-Т	2.0xxxx
	Титан-ТР	2.0xxxx
	Титан-ТВ1	1.0xxxx
	Титан-ТВ2	1.0xxxx
	Титан-ТВ3	1.0xxxx
	Титан-ТВ4	1.0xxxx
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)		*
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО		*
Примечание: x – принимает значения от 0 до 9; * – данные не доступны, так как данное ПО не может быть изменено, модифицировано, прочитано или загружено через какой-либо интерфейс после опломбирования.		

Схема пломбировки весов от несанкционированного доступа с указанием места нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведена в Приложении А к описанию типа.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности	средний (III)
Диапазон выборки массы тары, г	от 0 до Max
Диапазон рабочих температур, °С	от 0 до плюс 40
Питание весов:	
- от сети переменного тока:	
диапазон напряжения переменного тока, В	от 195,5 до 253
диапазон частот, Гц	от 49 до 51
- от аккумулятора:	
номинальное напряжение, В	6
Потребляемая мощность, В·А, не более	12

Значения минимальной (Min) и максимальной (Max) нагрузки, действительной цены деления (d), поверочного интервала (e) и классы точности в соответствии с ГОСТ OIML R 76-1-2011 приведены в таблице в таблице 2.



Таблица 2

Наименование модификации	Диапазон взвешивания W1			Диапазон взвешивания W2		
	Min ₁ , кг	Max ₁ , кг	e ₁ =d ₁	Min ₂ , кг	Max ₂ , кг	e ₂ =d ₂ , г
Титан-Т	0,04	6	2	0,1	15	5
Титан-ТР	0,04	6	2	0,1	15	5
Титан-ТВ1	0,4	60	20	-	-	-
	0,4	100	20			
	1	200	50			
Титан-ТВ2	0,2	30	10	0,4	60	20
	0,2	50	10	0,4	100	20
	0,4	100	20	1	200	50
Титан-ТВ3	0,2	30	10	0,4	60	20
	0,2	50	10	0,4	100	20
	0,4	100	20	1	200	50
Титан-ТВ4	0,2	30	10	0,4	60	20
	0,2	50	10	0,4	100	20
	0,4	100	20	1	200	50

Пределы допускаемой погрешности весов в интервалах взвешивания приведены в таблице в таблице 3.

Таблица 3

Наименование модификации	Интервал взвешивания, кг		Пределы допускаемой погрешности при поверке, г
«Титан-Т» «Титан-ТР»	0,04 – 1,0	0,1 – 2,5	±1,0 / ±2,5
	1,0 – 4,0	2,5 – 10	±2,0 / ±5,0
	4,0 – 6,0	10 – 15	±3,0 / ±7,5
«Титан – ТВ1»	Min = 0,4 кг, Max = 60 кг		
	0,4 – 10		±10,0
	10 – 40		±20,0
	40 – 60		±30,0
	Min = 0,4 кг, Max = 100 кг		
	0,4 - 10		±10,0
	10 – 40		±20,0
	40 – 100		±30,0
	Min = 1 кг, Max = 200 кг		
	1 - 25		±25,0
	25 - 100		±50,0
	100 - 200		±75,0
«Титан – ТВ2» «Титан – ТВ3» «Титан – ТВ4»	Min = 0,2 кг, Max = 60 кг		
	0,2 - 5	0,4 – 10	±5,0 / ±10,0
	5 - 20	10 - 40	±10,0 / ±20,0
	20 - 30	40 – 60	±15,0 / ±30,0
	Min = 0,2 кг, Max = 100 кг		
	0,2 - 5	0,4 – 10	±5,0 / ±10,0
	5 - 20	10 - 40	±10,0 / ±20,0
	20 - 50	40 – 100	±15,0 / ±30,0
	Min = 0,4 кг, Max = 200 кг		
	0,4 - 10	1 – 25	±10,0 / ±25,0
	10 - 40	25 – 100	±20,0 / ±50,0
	40 - 100	100 - 200	±30,0 / ±75,0

Масса и габаритные размеры весов приведены в таблице 4.



Таблица 4

Наименование модели	Габаритные размеры, мм, не более		Масса, кг не более
	Размер весов, Ш×В×Г	Размер платформы	
Титан-Т	333×66×323	250×215	8
Титан-ТР	323×79×333	310×220	8
Титан-ТВ1	188×962×120	400×500	12,5
Титан-ТВ2	189×949×108	400×500	12,5
Титан-ТВ3	247×964×168	400×500	12,5
Титан-ТВ4	240×949×174	400×500	12,5

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку, расположенную на корпусе весов, а также на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки весов входят:

- весы 1 шт.;
- блок питания 1 шт.
- руководство по эксплуатации (в комплекте с паспортом) 1 шт.;
- упаковочная коробка 1 шт.

Примечание – состав комплекта поставки может быть изменён по требованию заказчика и КД.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ ВУ 100231650.004-2019 "Весы электронные "Титан".

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Весы электронные "Титан" соответствуют требованиям, ТУ ВУ 100231650.004-2019, ГОСТ OIML R 76-1-2011.

Весы электронные "Титан" соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011 (декларация о соответствии ЕАЭС № ВУ/112 11.01. ТР004 003 43934 до 30.11.2025).

Межповерочный интервал - не более 12 месяцев. Межповерочный интервал в сфере законодательной метрологии в Республике Беларусь - не более 12 месяцев.

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ.
Республика Беларусь, г. Минск, Старовиленский тракт, д. 93
Тел. (017)-334-98-13.
Аттестат аккредитации № ВУ/112 1.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Торговое частное унитарное предприятие «АВТО-КОМБИ»
Адрес: 220037, г. Минск, пер. Козлова, 3а
Тел. 300-80-01
E-mail: support@vial.by, a.podrezov@vial.by

Начальник научно-исследовательского центра испытаний средств измерений и техники

Управляющий Частного предприятия «Авто-Комби»



Д.М.Каминскимй

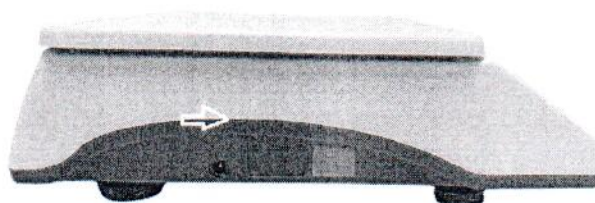
В.Д.Некрашевич

Приложение А
(обязательное)

Схема пломбирования весов от несанкционированного доступа
с указанием места размещения знака поверки в виде клеймо-наклейки



Место нанесения знака поверки (клеймо-наклейка)



Место нанесения знака поверки (клеймо-наклейка) моделей весов Титан-Т, Титан-ТР.



Место нанесения знака поверки (клеймо-наклейка) для модели весов Титан-ТВ1

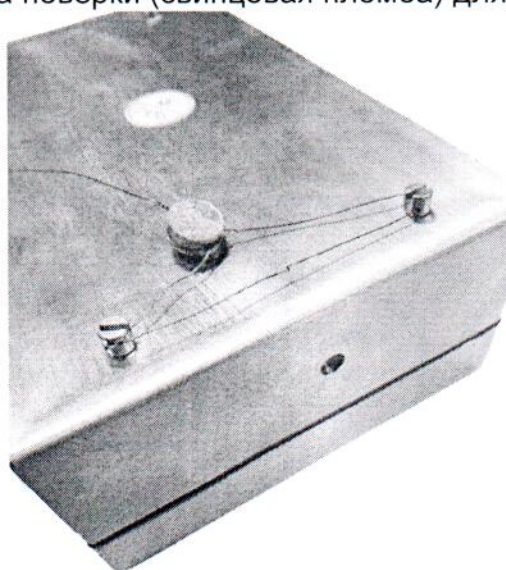




Место нанесения знака поверки (свинцовая пломба) для модели весов Титан-ТВ2.



Место нанесения знака поверки (свинцовая пломба) для модели весов Титан-ТВ3.



Место нанесения знака поверки (свинцовая пломба) для модели весов Титан-ТВ4.

