

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы электронные платформенные ВАТЭК-ВП

Назначение средства измерений

Весы электронные платформенные ВАТЭК-ВП (далее – весы) предназначены для измерений массы.

Описание средства измерений

Конструктивно весы состоят из грузоприемной платформы с грузоприемным устройством (далее – ГПУ) (здесь и далее терминология и нормирование метрологических характеристик приведены в соответствии с ГОСТ Р 53228-2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»), которое представляет собой механическую конструкцию, опирающуюся на один весоизмерительных датчик и весоизмерительного прибора, который может быть закреплен на кронштейне. К весоизмерительному прибору могут быть подключены до двух ГПУ.

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента датчика, возникающей под действием взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный его массе. Далее этот сигнал преобразуется в цифровой код и обрабатывается. Измеренное значение массы выводится на дисплей весоизмерительного прибора.

Общий вид весов представлен на рисунке 1

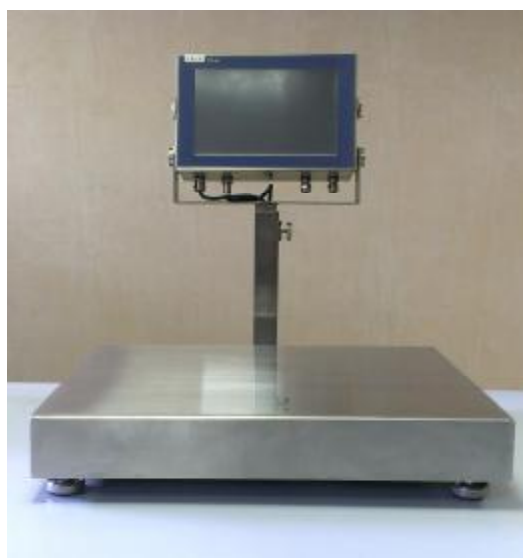


Рисунок 1- Общий вид весов

Весы снабжены следующими устройствами и функциями:

- устройство первоначальной установки нуля;
- устройство слежения за нулем;
- полуавтоматическое устройство установки нуля;
- устройство уравнивания тары - выборки массы тары;
- показывающее устройство с расширением.

Обозначение модификаций весов имеет вид:

ВАТЭК-ВП- X_1/X_2 - X_3/X_4 , где:

X_1 – условное обозначение максимальной нагрузки первого ГПУ в кг (15; 30; 50; 60; 100);

X_2 – условное обозначение максимальной нагрузки второго ГПУ в кг (15; 30; 50; 60; 100), индекс – отсутствует при подключении к весоизмерительному прибору только одного ГПУ;

X_3 – условное обозначение исполнения грузоприемной платформы и ГПУ (принимает значение Н, если ГПУ и грузоприемная платформа выполнены из нержавеющей стали;

К – грузоприемная платформа выполнена из нержавеющей стали, ГПУ крашенное;

X_4 – цифра от 0 до 9, условно-количественно характеризующая долговечность, прочность и коррозионную стойкость материалов, которые применены для изготовления ГПУ и весоизмерительной платформы, чем выше цифра - тем выше устойчивость ГПУ и весоизмерительной платформы к различным воздействиям.

Для связи с периферийными устройствами (например, принтеры, электронные регистрирующие устройства, дублирующее табло, ПК) весы оснащаются интерфейсами RS-232, RS-422/485, Ethernet, USB, Bluetooth.

Знак поверки наносится на корпус весоизмерительного прибора. Для защиты компонентов весов и предварительно установленных регулировок, а также для исключения модификации программного обеспечения на индикатор наносится контрольный знак. Контрольный знак наносится на головку болта крепления кожуха весоизмерительного прибора в соответствии с рис. 2.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа приведена на рисунке 2.

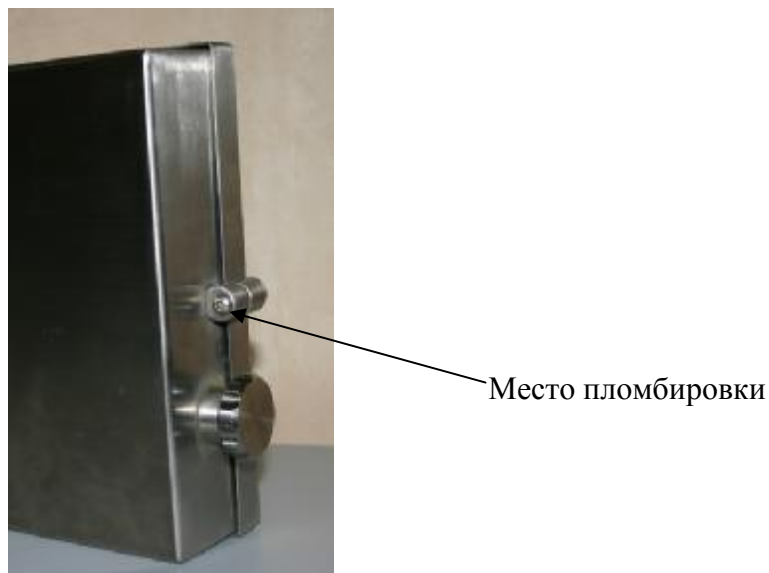


Рисунок 2 — Схема пломбировки весов от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

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

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 производителя.

Изменение ПО весов через интерфейс пользователя невозможно.

Для защиты компонентов весов и предварительно установленных регулировок, а также для исключения модификации программного обеспечения на весоизмерительный прибор наносится контрольный знак. Контрольный знак наносится на головку болта крепления кожуха весоизмерительного прибора. Контрольная сумма метрологически значимой части ПО при вклю-

чении весов сравнивается со значением, установленным при выпуске из производства. При не совпадении контрольных сумм работа весов блокируется.

Защита от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010. Идентификационные данные ПО приведены в табл. 1. Идентификационные данные ПО отображаются на дисплее при включении весов.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
не применяется	не применяется	121.276	не применяется	не применяется

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение характеристики				
	Модификация				
	ВАТЭК-ВП-15	ВАТЭК-ВП-30	ВАТЭК-ВП-50	ВАТЭК-ВП-60	ВАТЭК-ВП-100
Максимальная нагрузка (Max), кг	15	30	50	60	100
Минимальная нагрузка (Min), кг	0,1	0,2	0,4	0,4	1
Поверочное деление, e , действительная цена деления шкалы, d ($e=d$), г	5	10	20	20	50
Число поверочных делений (n)	3000	3000	2500	3000	2000
Диапазон уравнивания тары (выборка)	100 % Max				
Диапазон рабочих температур, °C	от 0 до +40				
Время прогрева, мин	5, не более				
Параметры электропитания от сети переменного тока: напряжение, В частота, Гц	$220^{+10\%}_{-15\%}$ · 50 ± 1				
Пределы допускаемой погрешности определения массы при поверке (в эксплуатации) для нагрузки m , выраженной в поверочных делениях e $\text{Min} \leq m \leq 500 \cdot e$ $500 \cdot e < m \leq 2000 \cdot e$ $2000 \cdot e < m \leq \text{Max}$	$\pm 0,5e (\pm 1e)$ $\pm 1e (\pm 2e)$ $\pm 1,5e (\pm 3e)$				

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на маркировочные таблички, расположенные на корпусе ГПУ и/или весоизмерительного прибора, а также на титульный лист эксплуатационной документации.

Комплектность средства измерений

Весы 1 шт.
Руководство по эксплуатации 1 шт.

Поверка

осуществляется по документу МП 56793-14 «ГСИ. Весы электронные платформенные ВАТЭК-ВП. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» в ноябре 2013 г.

Идентификационные данные, а также процедура идентификации программного обеспечения приведены в разделе 8.2.2 документа «Весы электронные платформенные ВАТЭК-ВП. Руководство по эксплуатации».

Основные средства поверки: гири, соответствующие классу точности M_{1-2} по ГОСТ OIML R 111-1-2009.

Сведения о методиках (методах) измерений

«Весы электронные платформенные ВАТЭК-ВП. Руководство по эксплуатации», раздел 8 «Использование по назначению».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам электронным платформенным ВАТЭК-ВП

1. ГОСТ 8.021-2005 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».
2. ТУ 4274-001-88911809-2013 «Весы электронные платформенные ВАТЭК-ВП. Технические условия».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление торговли и товарообменных операций.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ВАТЭК» (ООО «ВАТЭК»), г. Одинцово Московской обл.

Адрес: 143005, Московская обл., г. Одинцово, ул. Маршала Жукова, д.32а.

Тел.: +7 (495) 989-22-45

e-mail: info@vatec.org

<http://vatec.org>

Испытательный центр

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

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

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;

E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по
техническому регулированию
и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«_____» _____ 2014 г.