

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Весы подвесные ПДВ-15, 30 «Ива»

#### Назначение средства измерений

Весы подвесные ПДВ-15, 30 «Ива» (далее весы) предназначены для определения массы различных грузов.

#### Описание средства измерений

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства в форме крюка, ручки для подвески весов и корпуса весов, в котором установлен индикатор с клавиатурой. Грузоприемное устройство представляет собой весоизмерительный тензорезисторный датчик с силовыводящими узлами верхнего и нижнего элементов подвеса.

Общий вид весов представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид весов

Весы снабжены следующими устройствами и функциями:

- устройство полуавтоматической установки на нуль;
- устройство слежения за нулем;
- устройство первоначальной установки на нуль;
- устройство уравнивания тары – устройство выборки массы тары;
- сигнализация о перегрузке.

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента датчика, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся соответственно массе груза. Далее этот сигнал преобразуется в цифровой код встроенным устройством обработки аналоговых данных (АЦП). Результаты взвешивания отображаются на дисплее. Управление весами осуществляется с помощью клавиш, расположенных на корпусе весов.

Питание весов осуществляется от встроенных батареек.

Весы выпускаются в модификациях, отличающихся максимальной (Max) и минимальной (Min) нагрузками, действительной ценой деления ( $d$ ) и поверочным делением ( $e$ ).

Обозначение модификаций весов имеет вид ПДВ-N, где N- обозначение максимальной нагрузки (Max)..

На маркировочной табличке весов указывают:

- обозначение типа весов;
- торговую марку изготовителя или его наименование;
- серийный номер;
- знак утверждения типа;
- год выпуска;
- напряжение питания.

На корпусе весов указывают наименование, значения Max, Min,  $e$ ,  $d$ .

Знак поверки наносится на пломбу, предназначенную для предотвращения несанкционированного доступа к ПО и показанную на рисунке 2.



Место нанесения  
мастичной пломбы

Рисунок 2 – Место пломбировки весов

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) весов является встроенным и метрологически значимым.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее весов при их включении.

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается защитной пломбой, которая находится на поверхности корпуса, при этом ПО не может быть модифицировано без нарушения защитной пломбы. Кроме того, изменение ПО невозможно без применения специализированного оборудования производителя.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействий в соответствии с Р 50.2.077-2014 – «средний».

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
1	2
Наименование ПО	ПДВ
Идентификационное наименование ПО	Не применяется
Номер версии (идентификационный номер) ПО	18888
Цифровой идентификатор ПО	Не применяется
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	Не применяется

### Метрологические и технические характеристики

Максимальная (Max) и минимальная (Min) нагрузки, поверочное деление ( $e$ ), число поверочных делений ( $n$ ), действительная цена деления ( $d$ ), интервалы взвешиваний приведены в таблице 2.

Таблица 2

Характеристика	Модификации весов	
	ПДВ-15 «Ива»	ПДВ-30 «Ива»
Максимальная нагрузка, Max, кг	15	30
Минимальная нагрузка, Min, кг	0,1	0,2
Поверочный интервал ( $e$ ), и действительная цена деления ( $d$ ), ( $e=d$ ), кг	0,005	0,01
Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке $0 \leq m \leq 500e$ $500e < m \leq 2000e$ $2000e < m \leq 10000e$	$\pm 0,5e$ $\pm 1e$ $\pm 1,5e$	
Число поверочных интервалов ( $n$ )	3000	3000
Диапазон уравнивания тары, кг	100% Max	
Диапазон температур, °C	от + 10 до + 40	
Габаритные размеры весов, мм, не более	65x20x170	
Электрическое питание: - от источника постоянного тока, напряжение, В	3	

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и маркировочную табличку, расположенную на корпусе весов.

### Комплектность средства измерений

1. Весы..... 1 шт.
2. Упаковка ..... 1 шт.
3. Руководство по эксплуатации..... 1 шт.

### **Поверка**

осуществляется согласно документу МП 61817-15 «Весы подвесные ПДВ-15,30 «Ива». Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 10.06.2015 г.

Идентификационные данные, а так же процедура идентификации программного обеспечения приведены в пункте 5.9 «Описание программного обеспечения» руководства по эксплуатации на весы.

Основные средства поверки: гири, соответствующие классам точности  $M_1$  по ГОСТ OIML R 111-1-2009.

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

Измерение массы на весах проводится согласно документу «Весы подвесные ПДВ-15, 30 «Ива». Руководство по эксплуатации и Паспорт». СН.144.012.000 РЭ и ПС (Раздел 7 «Состав, устройство и работа»).

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам подвесным ПДВ-15, 30 «Ива»**

1. ГОСТ 8.021-2005 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».
2. ТУ СН.144.012.000-2014.

### **Изготовитель**

Государственное малое научно-производственное предприятие «Сапсан»  
(ГМНПП «Сапсан»)

Юр. адрес: 115191, г. Москва, Холодильный пер., д.1

Факт. адрес: 117519, г. Москва, Варшавское ш., д.132, кор.1

ИНН 772604428

Тел/факс (495)315-7263, 315-68-38

### **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](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://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

С.С. Голубев

М.п.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.