

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Весы электронные НПВ

#### Назначение средства измерений

Весы электронные НПВ (далее – весы) предназначены для измерений массы при статическом взвешивании различных грузов при учётных и технологических операциях, фасовки на предприятиях промышленности и сельского хозяйства.

#### Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента тензорезисторного датчика, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза. Далее аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе взвешиваемого груза, преобразуется в цифровой код для индикации.

Конструктивно весы представляют собой грузоприемное устройство с присоединенным жидкокристаллическим дисплеем с клавиатурой. Грузоприемное устройство состоит из весоизмерительной платформы, центрального узла установки датчиков и опорной нижней рамы, и снабжено индикатором уровня.

В весах используются датчики сило- и весоизмерительные тензорезисторные Мерадат К-О производства ООО «Уралвес», Россия (Госреестр № 40870-09).

Весы выпускаются в двух модификациях: НПВ-30 и НПВ-600, различающиеся пределами взвешивания и размерами грузоприемной платформы.

#### Программное обеспечение

Весы оснащены встроенным программным обеспечением (далее ПО). Основные функции ПО: преобразование аналогового сигнала тензорезисторного датчика в цифровой электрический сигнал, и последующий пересчет его в единицы массы; хранение данных «калибровки», вывод данных на экран.

Программное обеспечение весов заложено в микроконтроллере SM8951AC25PP в процессе производства и защищено от доступа и изменения. Версия программного обеспечения ПО 001.

#### Идентификационные данные программного обеспечения

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
НПВ	НПВ	ПО 001	-	-

Уровень защиты от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «А» по МИ 3286-2010.

Фотография внешнего вида весов представлена на рисунке 1.

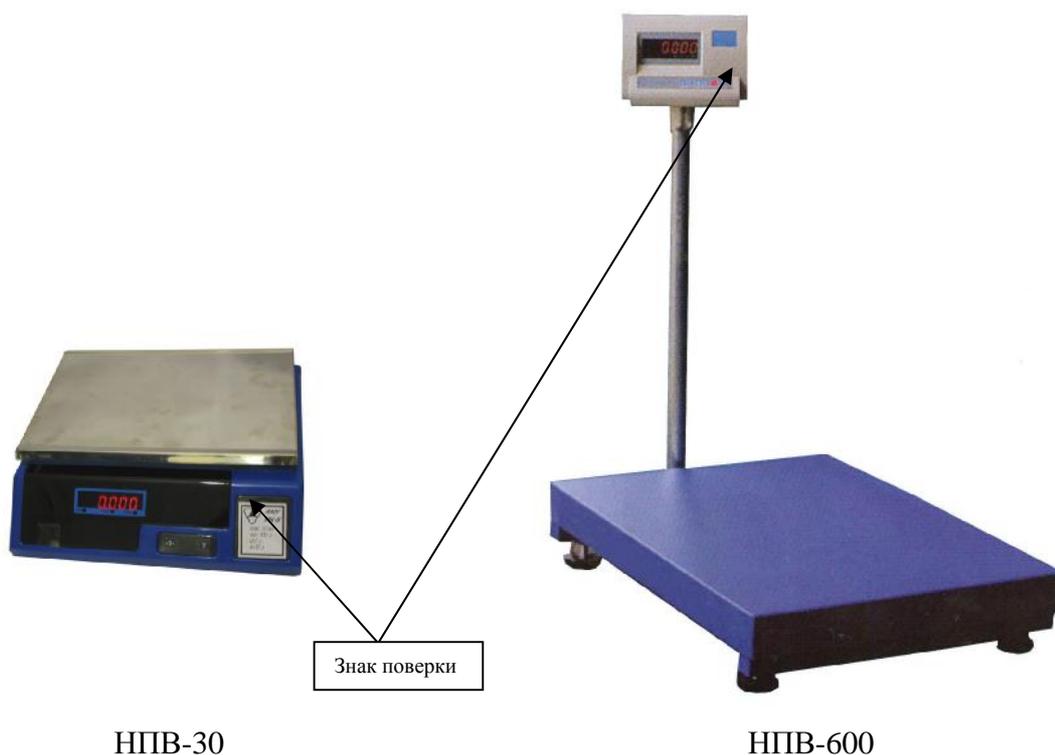


Рисунок 1

Место нанесения знака поверки в виде наклейки обозначено на рисунке 1.

### Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики для весов	
	НВП-30	НВП-600
1 Класс точности по ГОСТ Р 53228–2008	Средний III	
2 Наибольший предел взвешивания (НПВ), кг	30	600
3 Минимальная нагрузка, г	200	2 000
4 Дискретность отсчета d, г	5	100
5 Значение поверочного деления, e, г	5	100
6 Пределы допускаемой абсолютной погрешности весов при поверке (в эксплуатации): от 0 до 500 e включ. св. 500 e до 2 000 e включ. св. 2 000 e до НПВ	$\pm 0,5 e (\pm 1,0 e)$ $\pm 1,0 e (\pm 2,0 e)$ $\pm 1,5 e (\pm 3,0 e)$	
7 Размах показаний весов при поверке, г	1,5 e	
8 Диапазон выборки массы тары, г	от 0 до НПВ	
9 Время установления показаний, с, не более	1	1
10 Размеры грузоприемной платформы, мм	345 x 235	800×600
11 Габаритные размеры, мм	360 x 340 x 120	860×600×1000
12 Масса, кг	4,8	30,0
13 Параметры источника питания: входное напряжение, В частота, Гц	$220^{+15\%}_{-20\%}$ $50 \pm 1$	
14 Потребляемая мощность, В·А, средняя	5,2	10
15 Условия эксплуатации: диапазон рабочих температур, °С относительная влажность воздуха, (при $t = 35\text{ °С}$ ), не более, %	от -10 до +40  95	
16 Средний срок службы, лет	8	

### **Знак утверждения типа**

наносится на боковую панель весов методом наклейки и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

### **Комплектность средства измерений**

Наименование	Количество, шт.
Весы	1
Руководство по эксплуатации	1
Сетевой кабель	1

### **Поверка**

осуществляется по Приложению Н ГОСТ Р 53228–2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Эталонные средства измерений, используемые при поверке:  
гири  $M_1$  по ГОСТ 7328-2001.

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

Методика измерений представлена в руководстве по эксплуатации.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам**

ГОСТ 8.021–2005 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений массы»

ГОСТ Р 53228–2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»

Весы электронные. Технические условия. ТУ 4274-008-08830356-2011

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Весы применяются вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

### **Изготовитель**

«Федеральное казенное учреждение «Исправительная колония №8» Главного управления Федеральной службы исполнения наказаний по Челябинской области»  
(ФКУ ИК-8 ГУФСИН России по Челябинской области), г. Челябинск  
454006, г. Челябинск, ул. Северная, 2 «а»

### **Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ГЦИ СИ ФГУП «УНИИМ»), 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4, тел. (343) 350-26-18, факс: (343) 350-20-39, e-mail: [uniim@uniim.ru](mailto:uniim@uniim.ru).

Аттестат аккредитации № 30005-11 от 03.08.2011 г.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.п. «\_\_» \_\_\_\_\_ 2012 г.