

ВЕСЫ НЕАВТОМАТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ NP

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

NP-1000S NP-12KS
NP-2000S NP-20KS
NP-5000S NP-30KS
NP-5001S





AND
A&D Company, Limited

Оглавление


1.	МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.....	2
2.	ОПИСАНИЕ ЧАСТЕЙ ВЕСОВ	3
3.	ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	4
4.	ВЗВЕШИВАНИЕ	5
5.	КАЛИБРОВКА	6
6.	СПЕЦИФИКАЦИЯ.....	7
7.	КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ	7
8.	ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	8
9.	ССЫЛКА НА МЕТОДИКУ ПОВЕРКИ.....	8

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Все сообщения, имеющие отношение к безопасности работы с весами, отмечены словами “ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ” или “ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ” в соответствии с нормами ANSI Z535.4 (Американский Национальный Институт Стандартизации: Безопасность продукции: надписи и знаки). Значение этих терминов следующее:

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Потенциально опасная ситуация, которая может быть причиной смерти или серьезной травмы.
 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ	Потенциально опасная ситуация, которая может быть причиной травмы - незначительной или средней тяжести.

- Настоящее руководство пользователя может быть отредактировано в любое время без предварительного уведомления с целью улучшения качества.
- Спецификация изделия может быть изменена без каких-либо обязательств со стороны производителя.
- При работе с весами неавтоматического действия NP-S/NP-KS необходимо всегда соблюдать нижеследующие меры предосторожности.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Пользуйтесь только специальным сетевым адаптером, который является дополнительной принадлежностью к весам. Другие адаптеры могут вызвать повреждение весов.

Обслуживание весов, а также их настройка может выполняться только квалифицированным персоналом.

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Избегайте установки весов под прямым солнечным светом. Это может привести к потере цвета или неправильной работе весов.

Избегайте перегрузки весов и ударов по ним.

При перемещении весов не беритесь за платформу, это может вызвать повреждение весов.

Не смешивайте батарейки разных типов. Производите замену всех батареек одновременно.

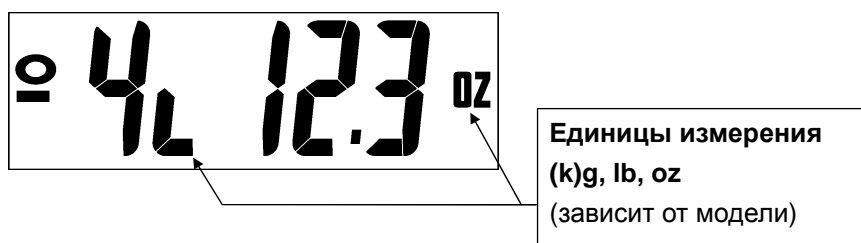
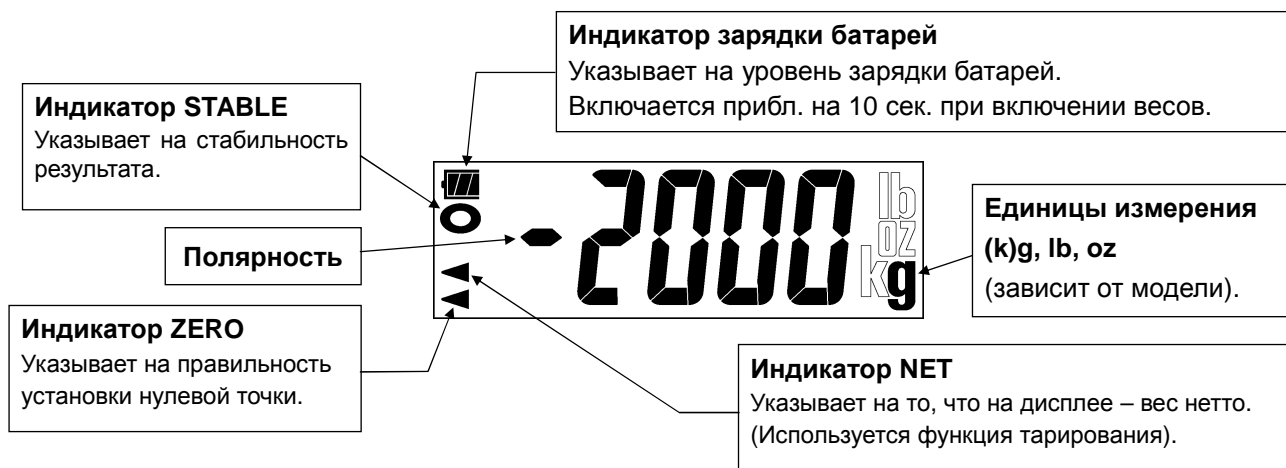
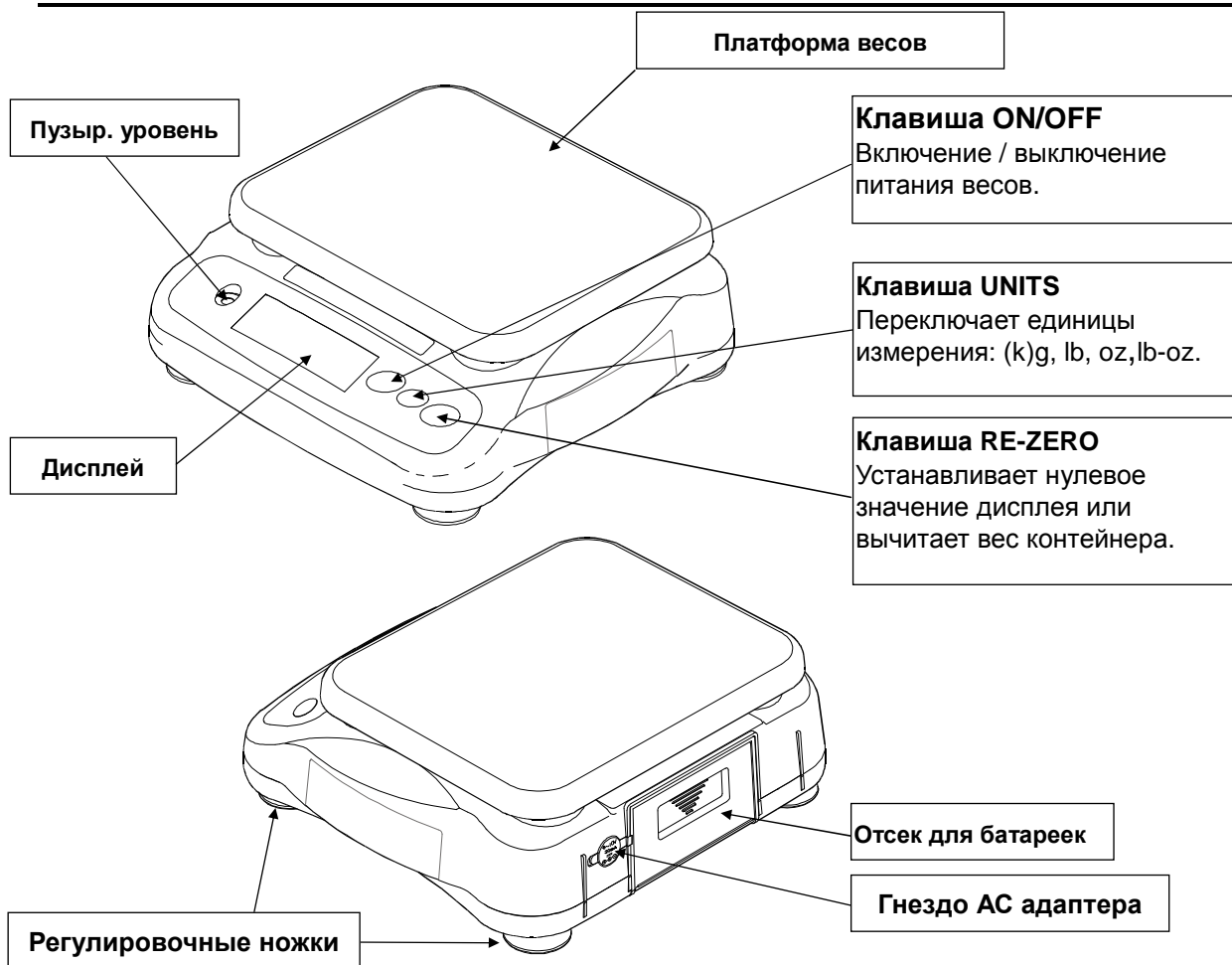
Если весы не будут использоваться в течение длительного времени, извлеките все батарейки, чтобы избежать их протечки.

Весы не являются влагонепроницаемыми. Избегайте попадания воды на весы.

! Сохраняйте инструкцию для последующего применения.

! Сохраняйте упаковку для ее дальнейшего использования при доставке весов в органы сертификации для регулярной ежегодной поверки.

2. ОПИСАНИЕ ЧАСТЕЙ ВЕСОВ

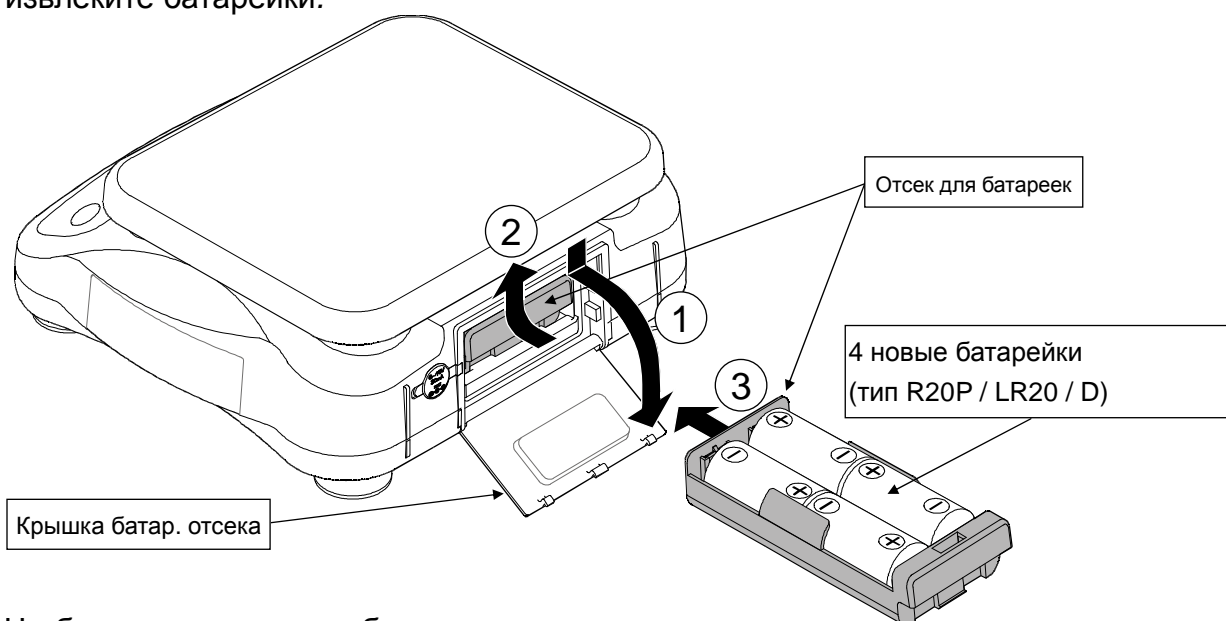


3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Установка батареек

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- ❑ Соблюдайте полярность при установке батареек. Знаки полярности указаны на отсеке для батареек.
- ❑ Замените батарейки при появлении на дисплее индикации lb.
- ❑ Не смешивайте новые и использованные батарейки. Не смешивайте батарейки различных типов.
- ❑ Если весы не будут использоваться в течение длительного времени, извлеките батарейки.



- 1 Чтобы открыть отсек для батареек, переместите крышку вниз.
 - 2 Потяните батарейный бокс, чтобы открепить его; вытяните его наружу
 - 3 Вставьте четыре новые батарейки (тип R20P / LR20 / D). Следите за полярностью.
- ❑ Батарейки не входят в комплект поставки.

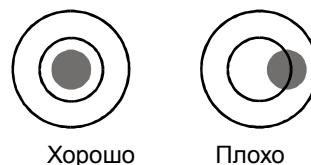
Подключение сетевого адаптера (опция)

Убедитесь, что сетевой адаптер соответствует параметрам вашей сети. Снимите резиновый колпачок и подключите сетевой адаптер.



Установка весов

Поместите весы на прочную поверхность для взвешивания и отрегулируйте их установку с помощью регулировочных ножек и пузырькового уровня.



4. ВЗВЕШИВАНИЕ

Перед взвешиванием

Проверка функции автоматического отключения питания

Если весы оставлены включенными, и на дисплее присутствует индикатор стабильности, питание весов будет отключено приблизительно через 5 минут.

Для отключения/включения данной функции нажмите клавишу [ON/OFF], одновременно держа нажатой клавишу [RE-ZERO]. На дисплее появится индикация (функция отключена) или (функция включена).

Выберите установку путем нажатия клавиши [RE-ZERO], которая переключает индикацию дисплея, затем нажмите клавишу [UNITS]. На дисплее появится сообщение , и весы вернуться в режим взвешивания.

Сообщение об ошибке

<input type="text" value="e"/>	Перегрузка: снимите слишком тяжелый груз с платформы весов.
<input type="text" value="-----"/>	Нулевая точка весов смещена, либо весы не стабилизируются после включения. Убедитесь в том, что платформа весов пуста и ни с чем не соприкасается.
<input type="text" value="lb"/>	Разрядка батареек: замените батарейки или подключите сетевой адаптер.

Калибровка перед взвешиванием

Прочтите главу “Калибровка” и, если потребуется, откалибруйте весы для обеспечения точного взвешивания.

Процедура взвешивания

1. Включение весов

Для включения весов нажмите клавишу [ON/OFF]. В течение нескольких секунд будут светиться все сегменты дисплея, затем на дисплее появится индикация .

2. Начало взвешивания

Если вы не используете контейнер для взвешивания,

проверьте, есть ли на дисплее индикация . Если нет, нажмите клавишу [RE-ZERO] для обнуления дисплея. Поместите объект для взвешивания на платформу. Когда результат взвешивания станет стабильным, на дисплее весов появится индикатор стабильности.

Если вы используете контейнер для взвешивания,

поместите пустой контейнер на платформу. Дождитесь появления индикатора стабильности и нажмите клавишу [RE-ZERO]. Поместите объект для взвешивания в контейнер. Когда результат взвешивания станет стабильным, на дисплее весов появится индикатор стабильности.

Выбор единиц измерения

Для выбора единицы измерения (“(k)g”, “lb”, “oz” или “lb-oz”) нажмите клавишу [UNITS]. При включении весов активизируется единица измерения, которая была активна в момент выключения весов.

5. КАЛИБРОВКА

Когда необходима калибровка

Калибровка может потребоваться при первоначальной установке весов, при их перемещении на значительное расстояние. Рекомендуется также периодическая калибровка весов.

Калибровка с помощью калибровочной гири

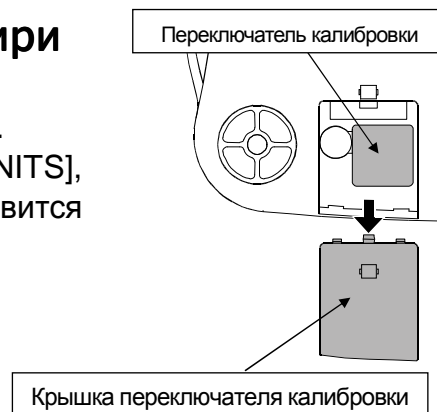
1. Войдите в режим калибровки

Нажмите клавишу [ON/OFF] для отключения питания.

Нажимая одновременно клавиши [RE-ZERO] и [UNITS], нажмите клавишу [ON/OFF]. На дисплее появится индикация `Cal`.

Вы можете также, находясь в режиме взвешивания, снять крышку переключателя калибровки на нижней панели весов и нажать переключатель калибровки.

На дисплее появится индикация `Cal`.



2. Калибровка нулевой точки

Для калибровки нулевой точки нажмите клавишу [RE-ZERO]. На дисплее появится индикация `Cal0`.

Дождитесь появления индикатора стабильности и нажмите клавишу [RE-ZERO]. На дисплее на несколько секунд появится индикация `CalF`. Если необходимо выполнить только калибровку нулевой точки, нажмите клавишу [UNITS]. После выполнения процедуры весы автоматически вернуться в режим взвешивания.

3. Калибровка диапазона

Когда на дисплее появится индикация `CalF`, поместите гирю в центр платформы. Дождитесь появления индикатора стабильности и нажмите клавишу [RE-ZERO]. На дисплее весов появится индикация `end`, и весы автоматически вернуться в режим взвешивания. См. информацию о калибровочных гирях в главе “Спецификация”.

Калибровка путем компенсации силы тяжести

Весы откалиброваны на заводе-изготовителе при величине ускорения силы тяжести 9.798м/сек^2 . Если в том месте, где вы собираетесь использовать весы, ускорение силы тяжести имеет другое значение, и если у вас нет калибровочной гири, вы можете откалибровать весы путем компенсации ускорения свободного падения.

1. Установка нового значения ускорения силы тяжести

Имея на дисплее индикацию `Cal`, нажмите клавишу [UNITS], на дисплее появится значение ускорения силы тяжести `9.798`. Нажмите клавишу [RE-ZERO] для увеличения значения мигающей цифры или клавишу [UNITS] для перемещения к следующей цифре.

2. Сохранение значения в памяти

Нажмите и удерживайте клавишу [UNITS], одновременно нажмите клавишу [RE-ZERO], затем отпустите клавишу [UNITS]. На дисплее появится индикация `end`, а затем `Cal`. Для завершения процедуры выключите весы.

6. СПЕЦИФИКАЦИЯ

Наименование параметра	Модификация весов						
	NP-1000S	NP-2000S	NP-5000S	NP-5001S	NP-12KS	NP-20KS	NP-30KS
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III						
Максимальная нагрузка (Max), г	1000	2000	5000	5000	12000	20000	30000
Минимальная нагрузка (Min), г	20	40	100	20	200	400	400
Поверочный интервал (e) и действительная цена деления (d), d=e, г	1	2	5	1	20	20	50
Число поверочных делений (n)	1000	1000	1000	5000	600	1000	600
Диапазон уравнивания тары, г	100% Max						
Условия эксплуатации : -диапазон рабочих температур, °C	От плюс 5 до плюс 40						
Габаритные размеры, мм	265x250x103						
Масса весов	Прибл. 1.9 кг						

7. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Наименование		Количество	Примечание
1	Весы неавтоматического действия NP/NP-S	1 шт.	
2	Руководство по эксплуатации	1 экз.	

Область применения весов: предназначены для статического взвешивания различных грузов на предприятиях, складах и в торгующих

организациях.

8. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

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

Защита ПО и измерительной информации от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует требованиям ГОСТ OIML R 76-1-2011 п. 5.5.1 «Устройства со встроенным программным обеспечением». 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 имени ПО без применения специализированного оборудования.

Изменение ПО весов через интерфейс пользователя невозможно.

Кроме того, для защиты от несанкционированного доступа к параметрам юстировки и настройки, а также измерительной информации используется переключатель юстировки, пломбируемый с помощью разрушаемой наклейки.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее при включении весов. Идентификационные данные ПО приведены в Таблице ниже.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействий в соответствии с МИ 3286-2010-«А»

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
Весы NP	-*	P-1.X	-*	-*

* Примечание – Идентификационное наименование программного обеспечения, цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода) и алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО не используется на устройствах при работе со встроенным ПО.

9. ССЫЛКА НА МЕТОДИКУ ПОВЕРКИ

Поверка осуществляется по приложению ДА «Методика поверки весов» ГОСТ OIML R

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

Идентификационные данные, а так же процедура идентификации программного обеспечения представлены в руководстве по эксплуатации в разделе 8.

Основные средства поверки: гири, соответствующие классу точности M1, M2 по ГОСТ OIML R 111-1-2009

Межповерочный интервал - 1 год



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

CN.C.28.004.A № 55268

Срок действия до 30 мая 2019 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Весы неавтоматического действия NP

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Фирма "A&D Electronics (Shenzhen) Co., Ltd.", КНР

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 57512-14

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
ГОСТ OIML R 76-1-2011

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 мая 2014 г. № 760

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства



Ф.В.Булыгин

" 06 " 2014 г.

Серия СИ

№ 015430

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы неавтоматического действия NP

Назначение средства измерений

Весы неавтоматического действия NP (далее весы) предназначены для определения массы различных грузов.

Описание средства измерений

Конструктивно весы выполнены в едином корпусе и состоят из грузоприемного устройства (далее – ГПУ) и терминала, где ГПУ, в свою очередь, состоит из грузопередающего устройства и весоизмерительного устройства с весоизмерительным датчиком (далее датчик).

Общий вид весов представлен на рисунке 1.



ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы неавтоматического действия NP

Назначение средства измерений

Весы неавтоматического действия NP (далее весы) предназначены для определения массы различных грузов.

Описание средства измерений

Конструктивно весы выполнены в едином корпусе и состоят из грузоприемного устройства (далее – ГПУ) и терминала, где ГПУ, в свою очередь, состоит из грузопередающего устройства и весоизмерительного устройства с весоизмерительным датчиком (далее датчик).

Общий вид весов представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид весов

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. Аналоговый электрический сигнал, изменяющийся соответственно массе взвешиваемого груза, преобразуется в цифровой код. Результаты взвешивания выводятся на дисплей.

Весы снабжены следующими устройствами (в скобках указаны соответствующие пункты ГОСТ OIML R 76-1-2011):

- устройство автоматической и полуавтоматической установки на нуль (Т.2.7.2.3 и Т.2.7.2.2);
- устройство первоначальной установки на нуль (Т.2.7.2.4);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- устройство предварительного задания массы тары (Т.2.7.5);
- устройство уравновешивания тары (Т.2.7.4.1).

Весы снабжены следующей функцией:

- сигнализация о перегрузке весов.
- Весы оснащены интерфейсом RS-232 для связи с периферийными устройствами (например, персональный компьютер, принтер и т.п.).

Питание весов осуществляется от сети через адаптер сетевого питания или от батарей.

Весы выпускаются в различных модификациях, отличающихся максимальной (Max) и минимальной (Min) нагрузками, действительной ценой деления (d) и поверочным делением (e), а также массой, габаритными размерами.

На маркировочной табличке весов указывают:

- обозначение модели весов;
- класс точности (III);
- значения Max, Min, e ;
- торговую марку изготовителя или его полное наименование;
- торговую марку или полное наименование представителя изготовителя для импортируемых весов;
- серийный номер;
- знак утверждения типа.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа приведена на рисунке 2.

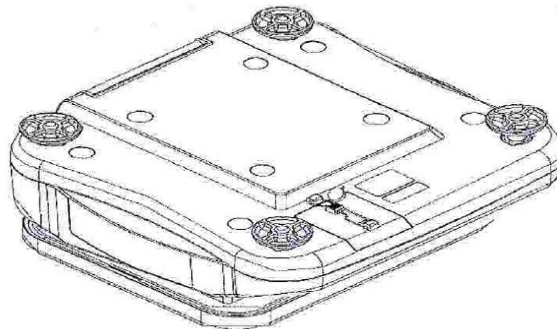


Рисунок 2 – Место пломбировки весов

Программное обеспечение

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

Защита ПО и измерительной информации от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует требованиям ГОСТ OIML R 76-1–2011 п. 5.5.1 «Устройства со встроенным программным обеспечением». 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.

Кроме того, для защиты от несанкционированного доступа к параметрам юстировки и настройки, а также измерительной информации используется переключатель юстировки, пломбируемый с помощью разрушаемой наклейки.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее при включении весов. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействии в соответствии с МИ 3286-2010 – «А».

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
Весы NP	_*	P-1.X	_*	_*

* Примечание - Идентификационное наименование программного обеспечения, цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода) и алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО не используется на устройствах при работе со встроенным ПО.

Метрологические и технические характеристики

Метрологическая характеристика	Обозначение модификаций						
	NP-1000/NP-1000S	NP-2000/NP-2000S	NP-5000/NP-5000S	NP-5001/NP-5000S	NP-12K/NP-12KS	NP-20K/NP-20KS	NP-30K/NP-30KS
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III						
Максимальная нагрузка, Max, г	1000	2000	5000	5000	10000/12000	20000	20000/30000
Минимальная нагрузка, Min, г	20	40	100	20	200	400	400
Поверочный интервал e , и действительная цена деления, d , $e=d$, г	1	2	5	1	10/20	20	20/50
Число поверочных интервалов (n)	1000	1000	1000	5000	1000/600	1000	1000/600
Диапазон уравнивания тары, кг	100% Max						
Диапазон температуры (п. 3.9.2.2 ГОСТ OIML R 76-1-2011), °C	от плюс 5 до плюс 40						
Габаритные размеры, мм, не более	265x250x103						

Знак утверждения типа

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. Руководство по эксплуатации.....1 шт.

Примечание: адаптер сетевой и (или) элементы питания продаются отдельно.