

# ВЕСЫ НЕАВТОМАТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ SK-WP

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

---

SK-1000WP

SK-10KWP

SK-2000WP

SK-20KWP

SK-5000WP SK-5001WP



TITAN-Compact



**A&D**  
A&D Company, Limited

---



# СОДЕРЖАНИЕ

---

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| 1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ .....                  | 2  |
| 2. ОПИСАНИЕ ЧАСТЕЙ ВЕСОВ.....                   | 3  |
| 3. ОТЛИЧИЯ МОДЕЛЕЙ SK.....                      | 4  |
| 4. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....                     | 4  |
| 5. ВЗВЕШИВАНИЕ .....                            | 5  |
| 6. КАЛИБРОВКА.....                              | 6  |
| 7. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....     | 8  |
| 8. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....                 | 9  |
| 9. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ.....                  | 9  |
| 10. ССЫЛКА НА МЕТОДИКУ ПОВЕРКИ .....            | 10 |
| 11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....              | 10 |
| 12. ГАРАНТИЙНЫЙ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ .....          | 10 |
| 13. ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ.....                  | 11 |
| 14. ЗНАЧЕНИЯ УСКОРЕНИЯ СВОБОДНОГО ПАДЕНИЯ ..... | 11 |
| 15. КАРТА МИРА .....                            | 12 |

# 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 стать причиной смерти или серьезной травмы.                 |
|  ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ | Потенциально опасная ситуация, которая может стать 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 неавтоматическими весами весами SK необходимо всегда соблюдать нижеследующие меры предосторожности.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Пользуйтесь только специальным сетевым адаптером. Другие адаптеры могут вызвать повреждение весов.

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

## ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



Не устанавливайте весы под прямой солнечный свет. Это может привести к потере цвета или неправильной работе весов.

Избегайте перегрузки весов и ударов по ним.

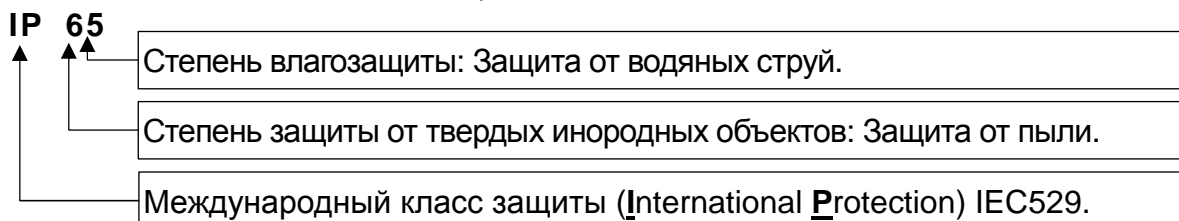
При перемещении весов не беритесь за платформу, это может вызвать повреждение весов.

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.

-  **Сохраняйте инструкцию для последующего применения.**
-  **Сохраняйте упаковку для ее дальнейшего использования при доставке весов в органы сертификации для регулярной ежегодной поверки.**

При работе с сетевым адаптером весы серии WP не соответствуют классу защиты IP65.



## 2. ОПИСАНИЕ ЧАСТЕЙ ВЕСОВ

Серия SK-WP



### ДИСПЛЕЙ

Индикатор STABLE

Указывает на стабильность результата.

Полярность

Индикатор NET

Указывает на то, что на дисплее – вес нетто.  
(Используется функция тарирования).

Индикатор ZERO

Указывает на правильность установки нулевой точки весов.

10.000 kg

Единица измерения

22.00 lb

0.000 kg

## 3. ОТЛИЧИЯ МОДЕЛЕЙ SK

Модификации весов с индексом WP в обозначении выполнены в пылевлагонепроницаемом исполнении (корпус весов выполнен из нержавеющей стали). Весы имеют степень защиты IP-65 при работе с источником питания постоянного тока.

## 4. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

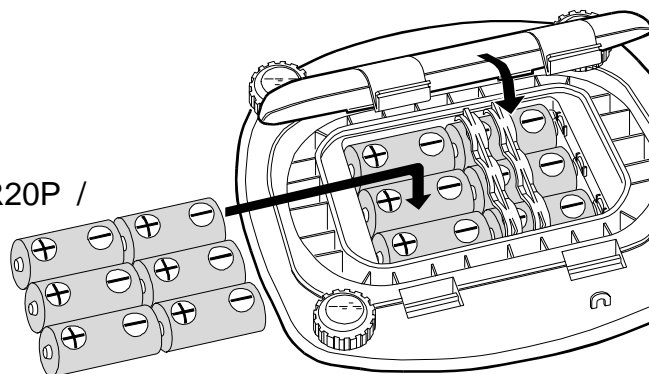
### Серия SK-WP.

#### Установка батареек

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ** При замене батареек будьте аккуратны, не прикладывайте усилие к платформе весов – это может привести к их повреждению.

- 1 Снимите крышку отсека для батареек.
- 2 Вставьте шесть новых батареек (тип R20P / LR20 / D). Строго соблюдайте полярность.

Батарейки не входят в комплект поставки.



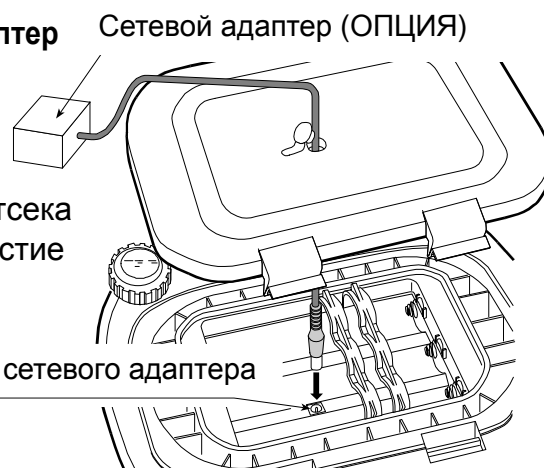
#### Подключение сетевого адаптера (опция)

Убедитесь, что сетевой адаптер соответствует параметрам вашей сети.

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ** При работе с сетевым адаптером весы не соответствуют классу защиты IP65.

Откройте резиновую заглушку на крышке отсека для батареек. Проденьте провод адаптера в отверстие на крышке. Вставьте штекер адаптера в разъем адаптера внутри отсека для батареек.

Закройте крышку отсека для батареек.



#### Установка весов

Поместите весы на прочную ровную поверхность для взвешивания, проверьте правильную установку весов по уровню.



## 5. ВЗВЕШИВАНИЕ

### Перед взвешиванием

#### Проверка функции автоматического отключения питания

Если весы включены и на дисплее присутствует индикатор стабильности, функция автоматического отключения выключит питание весов приблизительно через 5 минут. Для отключения функции нажмите клавишу [ON/OFF], одновременно держа нажатой клавишу [RE-ZERO]. На дисплее появится индикация  , и весы вернуться в режим взвешивания.

#### Сообщение об ошибке

- Перегрузка
- Смещение нулевой точки
- Разрядка батареек

#### Калибровка перед взвешиванием

Прочтите главу “Калибровка” и, если потребуется, откалибруйте весы. Тем самым вы обеспечите точность взвешивания.

### Процедура взвешивания

#### 1. Включите весы


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

Нажмите клавишу [RE-ZERO]; на дисплее появится индикация . Убедитесь, что результат взвешивания .


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 .

## 6. КАЛИБРОВКА

### Когда необходима калибровка

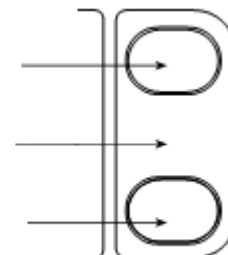
Калибровка может потребоваться при первоначальной установке весов, при их перемещении на значительное расстояние, или в соответствии с местными требованиями. Это связано с тем, что вес груза в разных местах не всегда совпадает. Кроме того, при длительном использовании весов могут иметь место механические отклонения.

SK-WP

### Положение клавиши [UNITS] при калибровке

Во всей серии SK нет клавиши [UNITS], есть скрытая клавиша для калибровки, она находится под накладкой клавишной панели весов.

клавиша  
ON/OFF  
клавиша  
UNITS  
клавиша  
RE-ZERO



### Когда необходима внешняя калибровка

Для калибровки весов используйте следующие калибровочные гири:


|            |              |
|------------|--------------|
| SK-1000WP: | 1000г ± 0.1г |
| SK-1000WP: | 2000г ± 0.2г |
| SK-5000WP: | 5000г ± 0.5г |
| SK-5001WP: | 5000г ± 0.5г |
| SK-10KWP:  | 10кг ± 1г    |
| SK-20KWP:  | 20кг ± 2г    |

#### 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.

##### 1.1. Калибровка нулевой точки

Для калибровки нулевой точки нажмите клавишу [RE-ZERO]. На дисплее появится индикация Cal 0. Дождитесь появления индикатора стабильности  и нажмите клавишу [RE-ZERO]. На дисплее на несколько секунд появится индикация Cal f. Если необходимо выполнить только калибровку нулевой точки, нажмите клавишу [UNITS]. На дисплее появится индикация end, и весы автоматически вернуться в режим взвешивания.

##### 1.2. Калибровка диапазона

Для точной калибровки 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.

## Калибровка путем компенсации силы тяжести

---

Если у Вас есть в наличии калибровочные гири, соответствующие грузоподъемности Ваших весов, Вы можете выполнять калибровку с их помощью, не прибегая к калибровке путем компенсации ускорения свободного падения.

Весы откалиброваны на заводе-изготовителе на ускорение свободного падения  $9.798 \text{ м/сек}^2$ . Если в той местности, где вы собираетесь использовать весы, ускорение свободного падения имеет другое значение, откалибруйте весы путем компенсации ускорения свободного падения. (См. стр. 15, чтобы определить значение ускорения свободного падения в Вашей местности).

\* - если Вы приобрели весы у официальных представителей компании A&D на территории России, весы уже прошли процедуру калибровки через ускорение свободного падения (для центрального региона 9,814), ее менять не нужно. При использовании весов, в регионе с другим ускорением свободного падения, проведите процедуру установки нового значения ускорения свободного падения.

### 1. Войдите в режим калибровки

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

### 2. Выбор цифры, значение которой нужно изменить

Нажмите клавишу [UNITS]. На дисплее появится индикация 9.798. Нажмите клавишу [RE-ZERO], десятичная точка сместится и будет выбрана последняя цифра. Выберите нужную цифру с помощью клавиши [UNITS]. Выбрана первая цифра после десятичной точки.

### 3. Установите новое значение

Установите новое значение для выбранной цифры с помощью клавиши [RE-ZERO].

### 4. Сохраните значение в памяти

Нажмите и удерживайте клавишу [UNITS], одновременно нажмите клавишу [RE-ZERO]. Значение сохранено. Затем на дисплее появится индикация end.



## 7. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Наименование параметра                                                   | Модификация весов                                                                                                   |           |           |           |           |           |           |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                                                                          | SK-1000WP                                                                                                           | SK-2000WP | SK-2000WP | SK-2000WP | SK-2000WP | SK-2000WP | SK-2000WP |
| Класс точности по ГОСТ Р 53228-2008                                      | III                                                                                                                 |           |           |           |           |           |           |
| Максимальная нагрузка (Max), г                                           | 1000                                                                                                                | 2000      | 5000      | 5000      | 10000     | 20000     |           |
| Поверочный интервал (e) и действительная цена деления (d), d=e, г        | 0,5                                                                                                                 | 1         | 2         | 1         | 5         | 10        |           |
| Число поверочных делений (n)                                             | 2000                                                                                                                | 2000      | 2500      | 5000      | 2000      | 2000      |           |
| Диапазон уравнивания тары, г                                             | 100% Max                                                                                                            |           |           |           |           |           |           |
| Условия эксплуатации :<br>-диапазон рабочих температур, °C               | От минус 10 до плюс 40                                                                                              |           |           |           |           |           |           |
| Параметры адаптера сетевого питания:<br>- напряжение, В<br>- частота, Гц | От 187 до 242<br>От 49 до 51                                                                                        |           |           |           |           |           |           |
| Габаритные размеры, мм                                                   | 280x266x146                                                                                                         |           |           |           |           |           |           |
| Масса весов                                                              | Прибл. 2.9 кг                                                                                                       |           |           |           |           |           |           |
|                                                                          | 6 батареек типа R20P / LR20 / "D" или сетевой адаптер 9В                                                            |           |           |           |           |           |           |
| Срок службы батареек                                                     | Прибл. 600 часов при использовании марганцевых батареек, и 1200 часов при использовании щелочных батареек, t = 20°C |           |           |           |           |           |           |

## 8. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Программное обеспечение (далее – ПО) весов является встроенным. Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее при включении весов

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается защитной пломбой, которая находится на задней поверхности весов. Защитная пломба ограничивает доступ к переключателю юстировки, при этом ПО также не может быть модифицировано без нарушения защитной пломбы. Кроме того, изменения ПО невозможно без применения специализированного оборудования производителя.

Защита ПО и измерительной информации от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует требованиям ГОСТ Р 53228-2008 п. 5.5.1 «Дополнительные требования к электронным устройствам с программным управлением. Устройства со встроенным программным управлением».

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 SK                               | -*                                                      | P-4.4; P-4.5; P-5.0                                             | -*                                                                                    | -*                                                                    |

\* 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. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

|   | Наименование                       | Количество | Примечание |
|---|------------------------------------|------------|------------|
| 1 | Весы неавтоматического действия SK | 1 шт.      |            |
| 2 | Руководство по эксплуатации        | 1 экз.     |            |

**Область применения весов:** Весы электронные SK предназначены для статического взвешивания различных грузов на предприятиях, складах и в торгующих организациях.

---

## 10. ССЫЛКА НА МЕТОДИКУ ПОВЕРКИ

---

Поверка осуществляется по приложению Н «Методика поверки весов» ГОСТ Р 53228-2008 «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 М1 по ГОСТ 7328-2001

Межповерочный интервал - 1 год

---

## 11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

---

❑ Не разбирайте весы. В случае необходимости обслуживания или ремонта весов обращайтесь в сервисную службу A&D.

Не используйте органические растворители для чистки весов. Очищайте весы с помощью ткани, смоченной водой с нейтральным моющим средством.

Следите за тем, чтобы жидкость, растворители и т.д. не попадали внутрь весов.

---

## 12. ГАРАНТИЙНЫЙ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

---

### 1) ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ

Гарантийный ремонт включает в себя выполнение ремонтных работ и замену дефектных частей и не распространяется на детали отделки, элементы питания, расходные материалы и прочие детали, подверженные естественному износу.

*Не разбирайте самостоятельно весы, не пытайтесь производить ремонт своими силами.*

Изделие снимается с гарантии:

При наличии механических повреждений, при наличии постороннего вмешательства, при несоблюдении потребителем правил эксплуатации, при умышленной или ошибочной порче изделия, при попадании внутрь изделия посторонних предметов, жидкостей, насекомых, при выполнении ремонта в неавторизованных сервисных центрах и внесении изменений в конструкцию прибора.

### 2) ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

При поломке или отказе в работе изделия потребитель доставляет прибор продавцу или в авторизованный сервисный центр A&D.

Текущий ремонт изделия осуществляется только в авторизованных сервисных центрах (адреса и телефоны сервисных центров см. в гарантийном талоне или на сайте фирмы-поставщика).

Фирма-производитель гарантирует выполнение гарантийных обязательств согласно статье 18 Закона РФ «О защите прав потребителей».

## 13. ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

Хранение и утилизация прибора должна осуществляться в соответствии с ГОСТ 2.601-95 «ЕСКД. Эксплуатационные документы».

*Хранения прибора:*

Температура хранения: от -10°C до 40°C.

Влажность воздуха: не менее 30%, не более 85%

*Утилизация:*

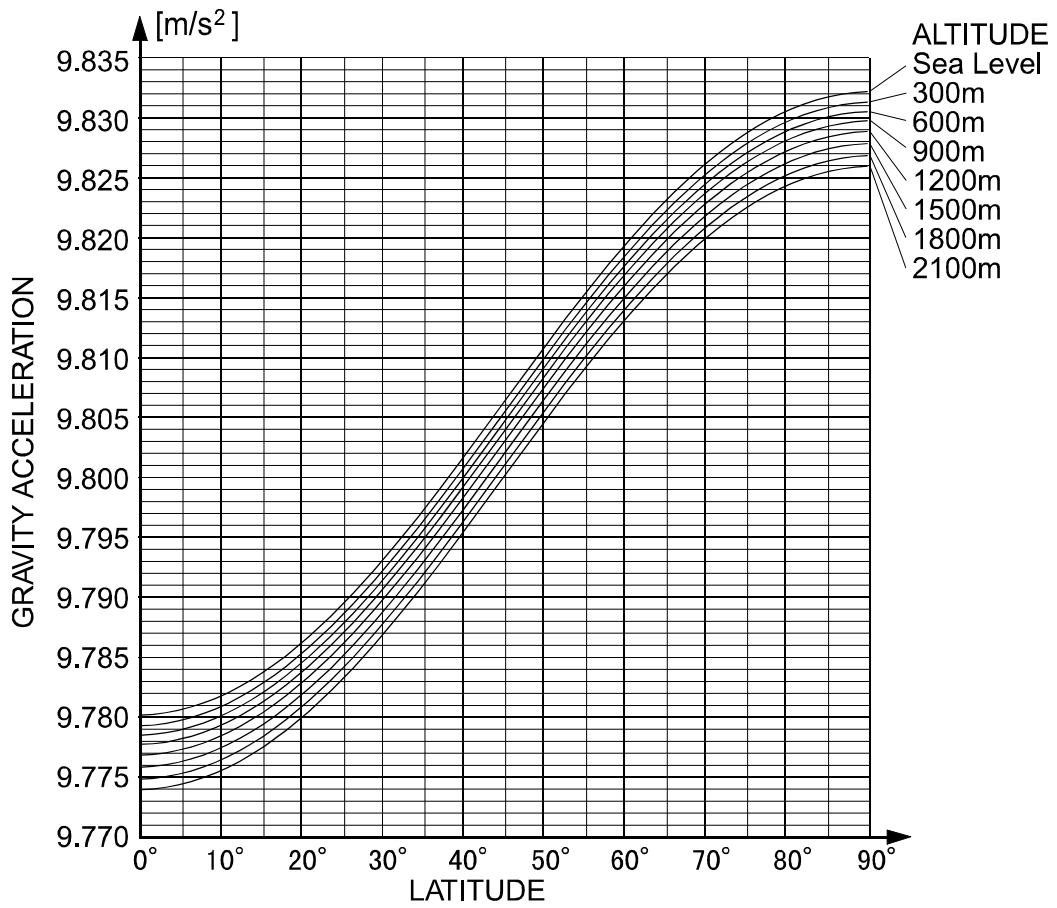
Прибор содержит материалы, которые можно перерабатывать и повторно использовать.

Утилизация проводится в соответствии с местным законодательством.

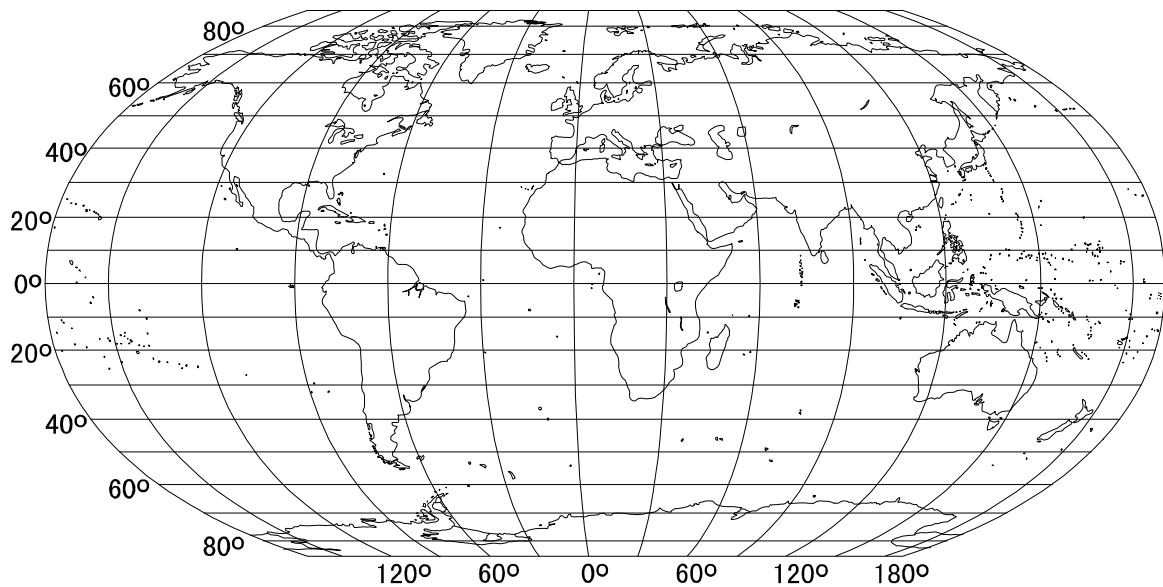
При утилизации обращайтесь в специализированные организации по утилизации.

## 14. ЗНАЧЕНИЯ УСКОРЕНИЯ СВОБОДНОГО ПАДЕНИЯ

|              |                        |                    |                        |                |                        |
|--------------|------------------------|--------------------|------------------------|----------------|------------------------|
| Amsterdam    | 9.813 m/s <sup>2</sup> | Havana             | 9.788 m/s <sup>2</sup> | Paris          | 9.809 m/s <sup>2</sup> |
| Athens       | 9.807 m/s <sup>2</sup> | Helsinki           | 9.819 m/s <sup>2</sup> | Rio de Janeiro | 9.788 m/s <sup>2</sup> |
| Auckland NZ  | 9.799 m/s <sup>2</sup> | Kuwait             | 9.793 m/s <sup>2</sup> | Rome           | 9.803 m/s <sup>2</sup> |
| Bangkok      | 9.783 m/s <sup>2</sup> | Lisbon             | 9.801 m/s <sup>2</sup> | San Francisco  | 9.800 m/s <sup>2</sup> |
| Birmingham   | 9.813 m/s <sup>2</sup> | London (Greenwich) | 9.812 m/s <sup>2</sup> | Singapore      | 9.781 m/s <sup>2</sup> |
| Brussels     | 9.811 m/s <sup>2</sup> | Los Angeles        | 9.796 m/s <sup>2</sup> | Stockholm      | 9.818 m/s <sup>2</sup> |
| Buenos Aires | 9.797 m/s <sup>2</sup> | Madrid             | 9.800 m/s <sup>2</sup> | Sydney         | 9.797 m/s <sup>2</sup> |
| Calcutta     | 9.788 m/s <sup>2</sup> | Manila             | 9.784 m/s <sup>2</sup> | Taichung       | 9.789 m/s <sup>2</sup> |
| Cape Town    | 9.796 m/s <sup>2</sup> | Melbourne          | 9.800 m/s <sup>2</sup> | Taiwan         | 9.788 m/s <sup>2</sup> |
| Chicago      | 9.803 m/s <sup>2</sup> | Mexico City        | 9.779 m/s <sup>2</sup> | Taipei         | 9.790 m/s <sup>2</sup> |
| Copenhagen   | 9.815 m/s <sup>2</sup> | Milan              | 9.806 m/s <sup>2</sup> | Tokyo          | 9.798 m/s <sup>2</sup> |
| Cyprus       | 9.797 m/s <sup>2</sup> | New Delhi          | 9.791 m/s <sup>2</sup> | Vancouver, BC  | 9.809 m/s <sup>2</sup> |
| Djakarta     | 9.781 m/s <sup>2</sup> | New York           | 9.802 m/s <sup>2</sup> | Washington DC  | 9.801 m/s <sup>2</sup> |
| Frankfurt    | 9.810 m/s <sup>2</sup> | Oslo               | 9.819 m/s <sup>2</sup> | Wellington NZ  | 9.803 m/s <sup>2</sup> |
| Glasgow      | 9.816 m/s <sup>2</sup> | Ottawa             | 9.806 m/s <sup>2</sup> | Zurich         | 9.807 m/s <sup>2</sup> |



## 15. КАРТА МИРА







ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**KR.C.28.004.A № 47110**

**Срок действия до 09 июля 2017 г.**

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
**Весы неавтоматического действия SK-WP**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
**Фирма "A&D SCALES Co., LTD.", Корея**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **50391-12**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
**ГОСТ Р 53228-2008**

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **09 июля 2012 г. № 479**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства



**Е.Р.Петросян**

"23" ..... 2012 г.

Серия СИ

№ 005408



## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

## Весы неавтоматического действия SK-WP

**Назначение средства измерений**

Весы неавтоматического действия SK-WP (далее весы) предназначены для статического определения массы веществ и материалов.

**Описание средства измерений**

Конструктивно весы выполнены в едином корпусе и включают в себя следующие части: грузоприемное устройство, грузопередающее устройство, весоизмерительное устройство с показывающим устройством. Корпус весов выполнен из нержавеющей стали.

Общий вид весов представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид весов SK-WP

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента датчика, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе груза. Далее, аналоговый электрический сигнал, преобразуется в цифровой код и результаты взвешивания выводятся на жидкокристаллический дисплей.

Питание весов осуществляется через адаптер сетевого питания или от батарей.

Весы оснащены последовательным интерфейсом передачи данных RS232C.

В зависимости от модификации весы снабжены следующими устройствами (в скобках указаны соответствующие пункты ГОСТ Р 53228-2008):

- устройство установки по уровню (Т.2.7.1);
- устройство автоматической и полуавтоматической установки нуля (Т.2.7.2.3 и Т.2.7.2.2);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- устройство установки нуля и уравнивания тары (4.6.9);
- устройство выборки массы тары (Т.2.7.4);

Весы имеют следующие режимы работы (4.20):

- счетный режим;
- суммирование;
- вычисление процентных соотношений.

Весы выпускаются в 6 модификациях: SK-1000WP, SK-2000WP, SK-5000WP, SK-5001WP, SK-10KWP, SK-20KWP, отличающихся метрологическими характеристиками, массой, габаритными размерами.

На маркировочной табличке весов указывают:

- обозначение типа весов;
- класс точности;
- значения Max, Min, e;

- торговую марку изготовителя и его полное наименование;
- торговую марку или полное наименование представителя изготовителя для импортируемых весов;
- серийный номер;
- идентификационный знак на каждой составной части весов;
- знак утверждения типа.

Знак поверки в виде наклейки наносится на лицевую панель весов. Схема пломбировки от несанкционированного доступа приведена на рисунке 2.

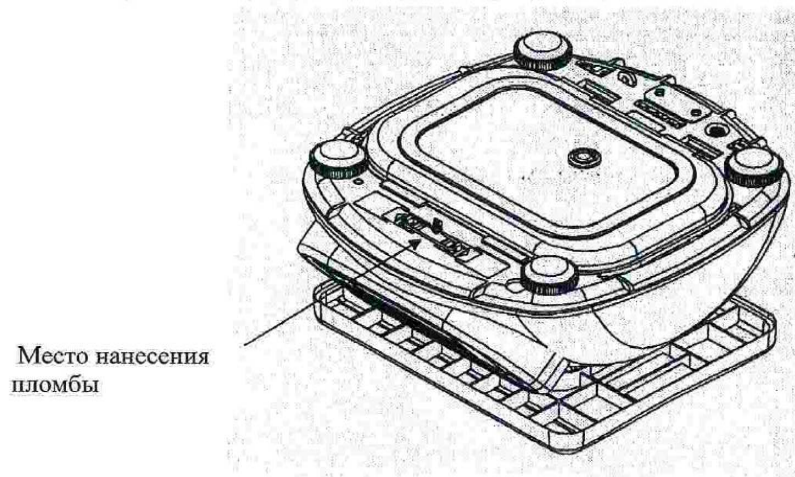


Рисунок 2 – Место пломбировки весов

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) весов является встроенным.

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 задней поверхности весов (как показано на рисунке 2). Защитная пломба ограничивает доступ к переключателю юстировки, при этом ПО также не может быть модифицировано без нарушения защитной пломбы. Кроме того, изменение ПО невозможно без применения специализированного оборудования производителя.

Защита ПО и измерительной информации от преднамеренных воздействий соответствует требованиям ГОСТ Р 53228-2008 п. 5.5.1 «Дополнительные требования к электронным устройствам с программным управлением. Устройства со встроенным программным управлением».

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 SK                               | -*                                                      | P-4.4; P-4.5; P-5.0.                                            | -*                                                                                    | -*                                                                    |

\*Примечание - Идентификационное наименование программного обеспечения, цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода) и алгоритм вычисле-



ния цифрового идентификатора ПО не используется на устройствах при работе со встроенным ПО.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

| Наименование характеристик                                               | SK-1000WP     | SK-2000WP | SK-5000WP | SK-5001WP | SK-10KWP | SK-20KWP |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|
| Класс точности по ГОСТ Р 53228-2008                                      | III           |           |           |           |          |          |
| Максимальная нагрузка (Max), г                                           | 1000          | 2000      | 5000      | 5000      | 10000    | 20000    |
| Поверочное деление, $e$ , и действительная цена деления, $d$ , $e=d$ , г | 0,5           | 1         | 2         | 1         | 5        | 10       |
| Число поверочных делений ( $n$ )                                         | 2000          | 2000      | 2500      | 5000      | 2000     | 2000     |
| Диапазон уравнивания тары                                                | 100 % Max     |           |           |           |          |          |
| Диапазон температур, °C                                                  | от -10 до +40 |           |           |           |          |          |
| Параметры адаптера сетевого питания:                                     |               |           |           |           |          |          |
| - напряжение на входе, В                                                 | от 187 до 242 |           |           |           |          |          |
| - частота, Гц                                                            | от 49 до 51   |           |           |           |          |          |
| Масса, кг                                                                | 2,9           |           |           |           |          |          |
| Габаритные размеры, мм                                                   | 280×266×146   |           |           |           |          |          |

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку, расположенную на грузоприемном устройстве весов и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

### Комплектность средства измерений

1. Весы..... 1 шт.
2. Адаптер сетевого питания..... 1 шт.
3. Руководство по эксплуатации..... 1 экз.

### Проверка

осуществляется по приложению Н «Методика проверки весов» ГОСТ Р 53228-2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Идентификационные данные, а так же процедура идентификации программного обеспечения приведены в приложении к руководству по эксплуатации на весы.

Основные средства проверки: гири, соответствующие классу точности  $M_1$  по ГОСТ 7328-2001.

### Сведения о методиках (методах) измерений

«Весы неавтоматического действия SK-WP. Руководство по эксплуатации», раздел 5 «Взвешивание».

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам неавтоматического действия SK-WP

1. ГОСТ Р 53228-2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»
2. ГОСТ 8.021-2005 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы»
3. Техническая документация фирмы-изготовителя

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

Осуществление торговли и товарообменных операций, выполнении работ по расфасовке товаров.

**Изготовитель**

Фирма «A&D SCALES Co., LTD», Корея  
162-4, Insan-ni, Deogsan-myeon, Jincheon-gan,  
Chugcheongbug-go, 365-842 Korea  
Phone: 43-537-4101 Fax: 43-537-4110

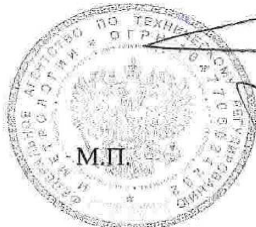
**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Эй энд Ди Рус»  
(ООО «Эй энд Ди Рус»)  
121357, г. Москва, ул. Верейская, д. 17.  
Тел./факс.: (495) 937 33 44 (495) 937 55 66  
E-mail: [info@and-rus.ru](mailto:info@and-rus.ru)

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС», аттестат аккредитации № 30004-08.  
119361, г. Москва, ул. Озерная, 46.  
Тел./факс (495) 437-5577, 437-5666.  
e-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)  
[www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства по  
техническому регулированию  
и метрологии



Е.Р. Петросян

« 23 » 07 2012 г.



## **ФИРМА-ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

### **A&D Company, Limited**

3-23-14 Higashi-Ikebukuro, Toshima-ku, Tokyo 170-0013 JAPAN

Telephone: [81] (3) 5391-6132 Fax: [81] (3) 5391-6148

### **ЭЙ энд ДИ, Япония**

170-0013, Япония, г. Токио, Тошима-Ку, Хигаши-икебукуро, 3-23-14

Тел: [81](3)5391-6132

Факс: [81](3)53916148

## **ФИРМА-ПОСТАВЩИК**

### **A&D RUS CO., LTD, Russia**

Vereyskaya st., 112 Kuncovo, Moscow, 121357 RUSSIA

Tel: [7](495)937-33-44

Fax: [7](495)937-55-66

### **Компания ЭЙ энд ДИ РУС, Россия**

121357, Россия, г. Москва, ул. Верейская, 112 квартал Кунцево

Тел: [7](495)937-33-44

Факс: [7](495)937-55-66