

# ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЕСЫ СЕРИИ HL-*i*

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

---

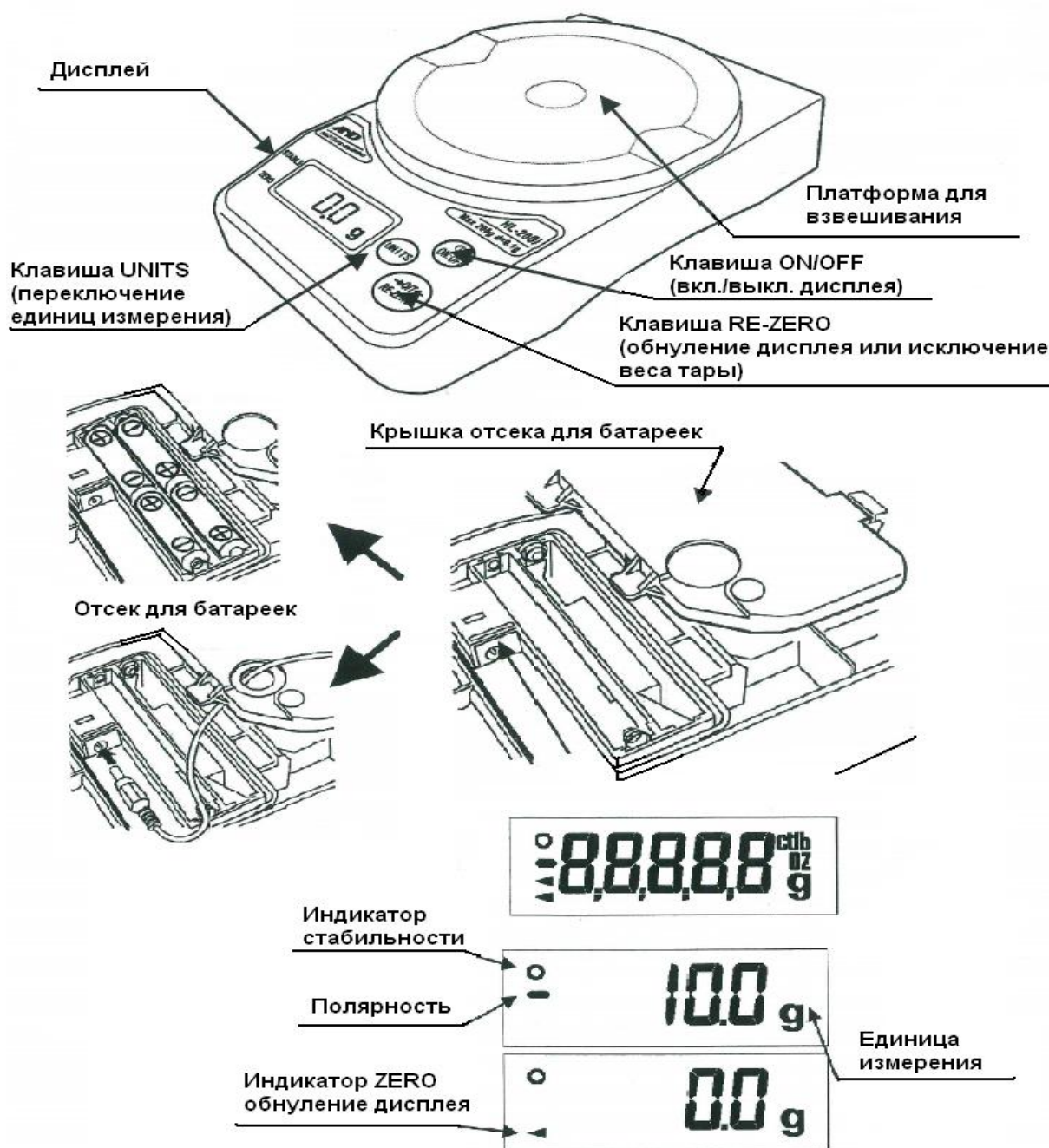
HL-200*i*

HL-2000*i*



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

# Описание частей весов



## Подготовка к работе

### Установка батареек / Подключение сетевого адаптера

#### ⚠ Предупреждение

При замене батареек соблюдайте осторожность, не прикладывайте чрезмерное усилие к чашке весов, т.к. это может привести к их повреждению. Соблюдайте полярность при установке батареек.

#### Установка батареек

1. Снимите крышку отсека для батареек
2. Вставьте четыре новые батарейки (тип AA).
- ☐ Батарейки входят в комплект поставки
3. Наденьте крышку отсека для батареек.

#### Сетевой адаптер (опция)

Оторвите наклейку на крышке отсека питания и протяните в образовавшееся отверстие провод адаптера. Вставьте штекер в гнездо AC адаптера, расположенного внутри отсека для батареек. Наденьте крышку отсека для батареек.



# Взвешивание

## Перед началом работы

Установите весы на ровную поверхность. Убедитесь, что в весах установлены батарейки или они подключены к источнику питания через AC адаптер.

### Сообщения об ошибках

**e** Перегрузка **1b** Разрядка батареек

## Перед взвешиванием может потребоваться калибровка

Прочтите главу «Калибровка» и, в случае необходимости, выполните калибровку весов.

## Процедура взвешивания

### 1. Включение весов

Для включения весов нажмите кнопку **ON/OFF**. В течение нескольких секунд на индикаторе высветятся все сегменты, затем появится индикация **0g**.

### 2. Начало взвешивания

#### Если Вы не используете контейнер (тару)

Убедитесь, что на дисплее - индикация **0g**. В противном случае, нажмите клавишу **RE-ZERO**, чтобы обнулить дисплей. Поместите объект на чашку весов. Когда показания дисплея стабилизируются, на дисплее появится индикатор стабильности «O».

#### Если Вы используете контейнер для взвешивания

Поместите пустой контейнер на чашку весов. Дождитесь появления индикатора стабильности «O», нажмите клавишу **RE-ZERO**. Поместите в контейнер объект, который необходимо взвесить. Дождитесь стабилизации показаний.

### Выбор единиц измерения

Кнопка **UNITS** переключает единицы измерения: «g» (граммы), «oz» (унции), «ct» (караты), «lb-oz» (фунты-унции), «tl» (Тайваньский tael)

HL-200i: «g» ⇒ «oz» ⇒ «ct» ⇒ «tl» ⇒ «g»

HL-2000i: «g» ⇒ «oz» ⇒ «lb-oz» ⇒ «tl» ⇒ «g»

### 3. Автоматическое выключение питания

Если оставить весы включенными, в то время как на дисплее присутствует индикатор стабильности, то приблизительно через 5 минут питание весов автоматически отключится. Чтобы отключить данную функцию, нажмите на клавишу **ON/OFF**, когда нажата и удерживается кнопка **RE-ZERO**. На дисплее появится сообщение **o- XXX**, (XXX=1,00 и т.д.), а функция автоматического отключения весов будет запрещена. Если **o- XXX** не появляется, то функция автоматического отключения разрешена.

# Калибровка

## Когда необходима калибровка

Калибровка может потребоваться при первоначальной установке весов, при их перемещении на значительное расстояние, либо в соответствии с местным законодательством. Это связано с тем, что вес гири может быть различным в зависимости от географического положения. Кроме того, со временем могут иметь место отклонения в работе весов, вызванные их физическим износом.

### Клавиша **UNITS** в режиме калибровки

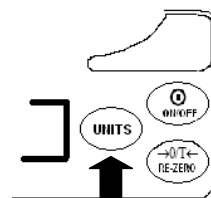
Клавиша **UNITS** выполняет двойную функцию: переключает единицы измерения и используется для входа в режим калибровки.

## Калибровка с использованием калибровочной гири

Весы калибруются на полный диапазон измерений. HL-200i 200g±0,02g; HL-2000i 2000g±0,2g

### Вход в режим калибровки

Нажмите клавишу **ON/OFF** для отключения весов. Нажимая клавиши **RE-ZERO** и **UNITS**, одновременно нажмите клавишу **ON/OFF**. На дисплее появится индикация **Cal**.



### Калибровка нулевой точки

Для калибровки нулевой точки нажмите клавишу **RE-ZERO**. На дисплее появится индикация **Cal 0**. Дождитесь появления на дисплее индикатора стабильности и нажмите клавишу **RE-ZERO**. Через несколько секунд появится индикация **Cal f**.

Если необходимо выполнить только калибровку нулевой точки, нажмите клавишу **UNITS**. На дисплее появится сообщение **end**, затем весы автоматически вернутся в режим взвешивания.

### Калибровка диапазона

Для точной калибровки поместите гирю в центр чашки. Дождитесь появления на дисплее индикатора стабильности и нажмите клавишу **RE-ZERO**.

На дисплее появится сообщение **end**, далее нажать **ON/OFF** и снять с платформы калибровочный вес.

## Калибровка с учетом поправки на изменение ускорения свободного падения

Если у Вас есть калибровочная гиря, соответствующая НПВ весов, Вы можете откалибровать весы с помощью этой гири, вместо того, чтобы выполнять калибровку с учетом изменения ускорения свободного падения.

Ускорение свободного падения, при котором выполнялась заводская калибровка, равно  $9.798 \text{ м/сек}^2$ . Если в месте установки Ваших весов значение ускорения свободного падения отличается от заводского, откалибруйте весы с учетом поправки на изменение этого значения\*.

\* - 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. Вход в режим калибровки

Нажмите клавишу **ON/OFF** для отключения весов.

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

### 2. Выбор цифры, которую необходимо изменить

Нажмите клавишу **UNITS**. На дисплее появится индикация **9.798**. Нажмите клавишу **RE-ZERO**. Десятичная точка переместится, и будет выбрана последняя цифра. С помощью клавиши **UNITS** выберите цифру, которую нужно изменить. Выбранной цифрой является первая цифра после десятичной точки.

### 3. Установка значения

Измените значение выбранной цифры нажатием клавиши **RE-ZERO**.

### 4. Сохранение значения в памяти

Чтобы сохранить новое значение в памяти, нажмите и удерживайте клавишу **RE-ZERO** и одновременно нажмите клавишу **UNITS**. На дисплее появится сообщение **end**.

## Основные технические характеристики

Наименование параметра		Модификация весов	
		HL-200i	HL-2000i
1.	Наибольший предел взвешивания (НПВ), г	200	2000
2.	Наименьший предел взвешивания (НмПВ), г	2	20
3.	Дискретность отсчета (d) и цена поверочного деления (e), г	0,1	1
4.	Число поверочных делений, n	2000	2000
5.	Класс точности по ГОСТ 29329	III (средний)	
6.	Пределы допускаемой погрешности взвешивания при первичной поверке (в эксплуатации) г: от НмПВ до 500e вкл. св. 500e до. до 2000e вкл. св. 2000e	$\pm 0,1(\pm 0,1)$ $\pm 0,1(\pm 0,2)$ -	$\pm 1(\pm 1)$ $\pm 1(\pm 2)$ -
7.	Диапазон выборки массы тары, % от НПВ	0...100	
8.	Время взвешивания, с, не более	2	
9.	Условия эксплуатации : - диапазон рабочих температур, °C - относительная влажность воздуха, %	От 0 до плюс 30 Не более 85	
10.	Параметры сетевого питания: - напряжение, В - частота, Гц - потребляемая мощность, Вт	$220^{+10\%}_{-15\%}$ $50 \pm 1$ 1	
11.	Напряжение электр. питания от источника постоянного тока, В	6	6
12.	Габаритные размеры весов, мм	192x130x51	192x130x51
13.	Размер платформы	Ø 130	Ø 130
14.	Масса весов, кг, не более	0,5	
15.	Вероятность безотказной работы за 1000 ч	0,92	
16.	Средний срок службы, лет	8	

# Спецификация производителя

Модель		HL-200i	HL-2000i
НПВ / дискретность	граммы	200 x 0,1г	2000 x 1г
	унции	7,05 x 0,01 oz	70,5 x 0,1 oz
	карат	1000,0 x 0,5 ct	-
	Тайваньский tael	5,335 x 0,005 tl	53,35 x 0,05 tl
	Фунт-унции	-	4 lb 6,6 oz x 0,1 oz
Питание	4 элемента питания x R6P/LR6/"AA" (элементы для проверки входят в комплект поставки) или блок питания (адаптер) (опция)		
Срок службы элементов питания	Около 1000 часов для щелочных элементов при 20°C		
Температурный диапазон	-10°C +40°C, относительная влажность воздуха <85%		
Дисплей	13,5 мм, 7 сегментов индикации		
Чашка весов	Ø 130 мм		
Габаритные размеры (ширина, длина, высота)	130 x 192 x 51 мм		
Масса	450гр		

## Комплектность поставки

	Наименование	Количество
1	Весы электронные HL-i	1 шт.
2	Руководство по эксплуатации	1 экз.
3	Элемент питания 1,5В	4 шт.

**Область применения весов:** Весы электронные HL- / предназначены для измерения массы веществ, материалов, продуктов и товаров. Весы могут применяться на предприятиях и научно-производственных лабораториях различных отраслей промышленности и сельского хозяйства.

## Ссылка на методику поверки

Первичная и периодическая поверки весов проводятся в соответствии с ГОСТ 8.453 «Весы для статического взвешивания. Методы и средства поверки».

Основные средства поверки - гири класса точности М<sub>1</sub> по ГОСТ 7328-01 «Гири. Общие технические условия».

Межповерочный интервал - 1 год

## Техническое обслуживание

Не разбирайте весы. В случае необходимости обслуживания или ремонта 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.

## .Гарантийный и текущий ремонт

### 1) ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ

**Сроки гарантии указаны в гарантийном талоне, который является неотъемлемой частью сопроводительной документации.**

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.*

### 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».

## 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.

# AND

**лкс**

лабораторная  
и промышленная техника

[www.lks.ru](http://www.lks.ru)  
[www.labmebel.ru](http://www.labmebel.ru)

ООО "ЛКС"

Официальный дилер

т.ф. **(495) 225-25-95** (многоканальный)

971-49-49, 971-48-48

109202, г. Москва,

ул. 1-я Фрезерная, д. 2/1, стр. 41