ВЕСЫ НЕАВТОМАТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ HL-i

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

HL-200*i* HL-2000*i*

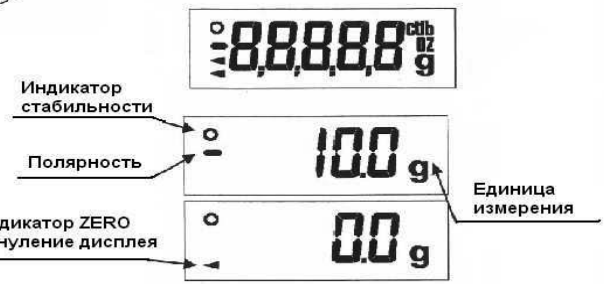


A&D Company, Limited

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 батарей
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 АС адаптер.

Сообщения об ошибках

e	Перегрузка	lb	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 для взвешивания

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 нем 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), «lb-oz» (фунты-унции) или «ct» (караты), «tl» (Тайваньский tael)

HL-200i: «g» ⇨«oz»⇨ «ct»⇨ «tl»⇨«g»

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

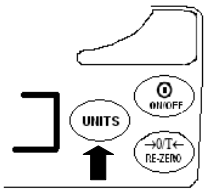
3. Автоматическое выключение питания

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 P- XXX, (XXX=1,00 и т.д.), а функция автоматического отключения весов будет запрещена. Если P- 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 200г±0,02г; HL-2000i 2000г±0,2г

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 м/сек^2. Если в месте установки Ваших весов значение ускорение 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	 ±0,1(±0,1) ±0,1(±0,2) -	 ±1(±1) ±1(±2) -
7.	Диапазон выборки массы тары, % от НПВ	0…100	
8.	Время взвешивания, с, не более	2	
9.	Условия эксплуатации: -диапазон рабочих температур, ºС -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±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
	караты	1000,0 x 0,5ct	-
	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 алкалиновых 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	1 шт.
2	Руководство по эксплуатации	1 экз.
3	Элемент питания 1,5В	4 шт.
4	Методика поверки	1 экз.

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

Ссылка на методику поверки

Осуществляется в соответствии с документом МП 56796-14 «Весы неавтоматического действия HL, HT. Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИМС» в декабре 2013 года.
Основные средства поверки - гири класса точности F_2, F_1 по ГОСТ OIML R 111-1-2009 «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

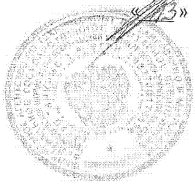
Хранение и утилизация прибора должна осуществляться в соответствии с ГОСТ 2.601-95 «**ЕСКД. Эксплуатационные документы».**
Хранения прибора:
Температура хранения: от -10°C до 40°C. Влажность воздуха: не менее 30%, не более 85%
Утилизация:
Прибор содержит материалы, которые можно перерабатывать и повторно использовать.
Утилизация проводится в соответствии с местным законодательством.
При утилизации обращайтесь в специализированные организации по утилизации.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора ФГУП «ВНИИМС»

_____ В.Н. Яншин

«13» декабря 2013 г.



Весы неавтоматического действия HL,HT

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

Москва 2013 г.

Настоящая методика поверки распространяется на весы неавтоматического действия HL,HT изготавливаемые фирмами «A&D Co. LTD», Япония, «A&D SCALES Co., LTD», Корея, A&D Electronics (Shenzhen) Co., Ltd, Китай, и устанавливает методику их поверки.

Межповерочный интервал - 1 год.

Таблица 1

Наименование операции	Номер пункта методики поверки	Средства поверки, их технические характеристики	Обязательность проведения операции при первичной и периодической поверке
1 Внешний осмотр	5.1		да
2 Опробование	5.2		да
3 Определение метрологических характеристик:	5.3	Гири по ГОСТ OIML R 111-1-2009	да
3.1 Определение абсолютной погрешности весов от нелинейности	5.3.1		да
3.2 Определение среднего квадратического отклонения результатов показаний весов (СКО)	5.3.2		да

1 ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

1.1 При проведении поверки должны быть выполнены следующие операции и применены средства измерений с характеристиками, указанными в таблице 1.

Примечание - Средства поверки, на которые дана ссылка в таблице 1, могут быть заменены аналогичными, обеспечивающими требуемую точность и пределы измерений.

1.2 Пределы допускаемой абсолютной погрешности весов от нелинейности, при первичной и периодической поверках и СКО показаний весов, приведены в таблицах 2, 3.

Таблица 2 – Метрологические и технические модификации весов HL

Наименование параметра	Модификация весов				
	HL-200i	HL-2000i	HL-300WP	HL-1000WP	HL-3000WP/HL-3000LWP
Максимальная нагрузка, Max, г	200	2000	300	1000	3000
Минимальная нагрузка, Min, г	2	20	2	10	20
Дискретность, d, г	0,1	1	0,1	0,5	1
Среднеквадратическое отклонение (СКО) показаний весов при первичной поверке (в эксплуатации), г	0,1	1	0,1	0,5	1
Погрешность от нелинейности, г	0,2	2	0,2	1	2
Диапазон температур, °С	От 0 до + 30				

Наименование параметра	Модификация весов				
	HL-200i	HL-2000i	HL-300WP	HL-1000WP	HL-3000WP/HL-3000LWP
Параметры электрического питания: - напряжение, В - частота, Гц	от 187 до 242 от 49 до 51				

Таблица 3 – Метрологические и технические характеристики весов HT

Наименование параметра	Модификация весов				
	HT-120	HT-300	HT-500	HT-3000	HT-5000
Максимальная нагрузка, Max, г	120	310	510	3100	5100
Минимальная нагрузка, Min, г	0,2	2	2	20	20
Дискретность, d, г	0,01	0,1	0,1	1	1
Среднеквадратическое отклонение (СКО) показаний весов при первичной поверке (в эксплуатации), г	0,01	0,1	0,1	1	1
Погрешность от нелинейности, г	0,02	0,2	0,2	2	2
Диапазон температур, °С	От 0 до + 30				
Параметры электрического питания: - напряжение, В - частота, Гц	от 187 до 242 от 49 до 51				

Примечание - В качестве значений массы эталонных гирь следует брать их массу из действующего свидетельства о поверке гирь.

2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Следует соблюдать требования безопасности, изложенные в «Руководстве по эксплуатации весов».

3 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

3.1 При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия:

- температура окружающего воздуха от 18°С до 22°С;
- изменение температуры в помещении в течение 1 часа не должно превышать 0,5°С;
- относительная влажность воздуха от 30 до 80 %.

3.2 В помещении не должно быть воздушных и тепловых потоков, вибраций.

3.3 Весы не должны устанавливаться вблизи отопительных систем и окон, не защищенных теплоизоляцией.

Весы должны быть установлены в помещении с виброзащитным фундаментом или на стеллажах, установленных на кронштейнах, укрепленных на капитальных стенах.

4. ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

4.1 При подготовке к проведению поверки весов должны быть выполнены следующие требования:

- время выдержки распакованных весов в помещении перед началом поверки должно быть не менее 12 часов;
- перед проведением поверки весы должны быть установлены по уровню;
- перед проведением поверки весы должны быть включены в сеть и выдержаны во включенном состоянии не менее 30 минут, у весов имеющих ветрозащитные витрины дверцы должны быть открыты.

5 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

5.1 Внешний осмотр

5.1.1 При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие весов следующим требованиям:

- отсутствие видимых повреждений сборочных единиц весов;
- наличие маркировки и комплектующих изделий согласно комплекту поставки.

5.2 Опробование

5.2.1 После прогрева в течение 60 минут весы приводятся в рабочее состояние. Изображение цифр на индикаторе должно быть чётким.

5.2.2 Выполнить юстировку весов в соответствии с требованиями Руководства по эксплуатации весов.

5.3 Определение метрологических характеристик

5.3.1 Определение абсолютной погрешности весов от нелинейности

При определении абсолютной погрешности весов от нелинейности при центрально-симметричном положении груза устанавливают нулевые показания на дисплее весов и поочередно нагружают испытательные нагрузки, каждый раз фиксируя показания нагруженных весов. Гирю (гири) устанавливают в центр чаши весов.

При определении погрешности от нелинейности $\Delta_{нл}$ должны быть использованы 5 различных нагрузок равномерно распределенных во всем диапазоне весов. При каждой нагрузке следует проводить нагружение весов 10 раз.

Погрешность от нелинейности при каждой нагрузке $\Delta_{нлi}$ рассчитывают по формуле:

$$\Delta_{нлi} = \frac{1}{n}\sum_{k=1}^{n} I_{ik} - \frac{m_i}{M_{ист}} I_{ост}$$

где - i- порядковый номер измерения (i = 1...5);

m_i – значение массы гирь, помещаемых на грузоприемную платформу весов;

$I_{ост}$ - показание весов при юстировке;

$M_{ост}$ – действительное значение массы юстировочной гири;

n - количество нагружений для одной нагрузки, n=10;

I_{ik} - $к$ -ое показание весов при i-ом измерении ($к$ = 1...n).

Погрешность от нелинейности $\Delta_{нл}$ находят по формуле:

$$\Delta_{нл} = \max(\Delta_{нлi})$$

Погрешность весов при каждом i-ом измерении не должна превышать пределов допускаемой погрешности. Результаты измерений и вычислений занести в протокол.

5.3.2. Определение среднего квадратического отклонения показаний весов

СКО показаний весов определяют гирями, номинальное значение массы которых равно наибольшей допускаемой нагрузке, в следующей последовательности:

- установить нулевые показания нажатием клавиши RE-ZERO;
- поместить в центр чашки весов гирю (гири);
- после стабилизации показаний, обнулить показания нажатием клавиши RE-ZERO;
- продолжать снимать показания, нагружая и разгружая весы. Количество нагружений n=10.

Вычислить среднее арифметическое значение из 10 разностей x_n по формуле

$$\overline{x_n} = \frac{\sum_{n=1}^{10} x_n}{10}$$

Вычислить СКО по формуле:

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{n=10}^{10} (x_n - \overline{x_n})^2}{9}}$$

6 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

6.1 Положительные результаты поверки должны оформляться в соответствии с правилами ПР 50.2.006-94 «ГСИ. Порядок проведения поверки средств измерений».

6.2 В случае отрицательных результатов поверки весы к применению не допускаются, выдаётся извещение о непригодности в соответствии с ПР 50.2.006-94.

Инженер
ФГУП «ВНИИМС» Д.А. Григорьева

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

JP.C.28.004.A № 54471

Срок действия до 06 марта 2019 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Весы неавтоматического действия HL, HT

ИЗГОТОВИТЕЛИ
Фирма «A&D Company Ltd.», Япония;
Фирма «A&D Electronics (Shenzhen) Co., Ltd.», Китай;
Фирма «A&D SCALES CO., LTD.», Республика Корея

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **56796-14**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП 56796-14

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **06 марта 2014 г. № 302**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства Ф.В.Булыгин

"07" 03 2014 г.

Серия СИ № 014350

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы неавтоматического действия HL, HT

Назначение средства измерений

Весы неавтоматического действия HL, HT (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 (здесь и далее терминология приведена в соответствии с ГОСТ OIML R 76-1–2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»).

Общий вид весов представлен на рисунке 1.



HT



HL-i



HL-WP

Рисунок 1 – Общий вид весов

Принцип действия весов основан на компенсации массы взвешиваемого груза электромагнитной силой, создаваемой системой автоматического уравновешивания. Электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе взвешиваемого груза, преобразуется в цифровой код. Результаты взвешивания выводятся на дисплей.

Весы снабжены следующими устройствами:

- устройство автоматической и полуавтоматической установки нуля;
- устройство выборки массы тары (устройство взвешивания тары);
- устройство предварительного задания массы тары;
- устройство слежения за нулем;
- устройство выбора единиц измерений

Весы снабжены следующими функциями:

- взвешивание в различных единицах измерения массы (г, мг);
- взвешивание в процентах;
- сигнализация о превышении нагрузки.

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

Конструкция весов HL в модификациях с индексом WP оснащена защитой от водяных струй.

Питание весов осуществляется от адаптера сетевого питания или от батарей.

Программное обеспечение

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

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее весов при условии удержания клавиши ZERO при одновременном нажатии клавиши ON/OFF.

Переход в сервисный режим, позволяющий изменять ПО и настройки весов, возможен только сервисным инженером на специальном оборудовании. Вскрытие корпуса весов не дает возможности получить доступ к электронным настройкам и ПО, поэтому пломбирования корпуса не требуется.

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 HL-I	-*	P – 1.XX	-*	-*
Весы HL-WP	-*	P – 4.X	-*	-*
Весы HT (кроме HT-120)	-*	P – 0.XX	-*	-*
Весы HT-120	-*	P – 1.XX	-*	-*

* - 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

Таблица 2 – Метрологические и технические модификации весов HL

Наименование параметра	Модификация весов				
	HL-200i	HL-2000i	HL-300WP	HL-1000WP	HL-3000WP/HL-3000LWP
Максимальная нагрузка, Max, г	200	2000	300	1000	3000
Минимальная нагрузка, Min, г	2	20	2	10	20
Действительная цена деления, d, г	0,1	1	0,1	0,5	1
Среднеквадратическое отклонение (СКО) показаний весов при поверке (в эксплуатации), г	0,1	1	0,1	0,5	1
Погрешность от нелинейности, г	0,2	2	0,2	1	2

Наименование параметра	Модификация весов				
	HL-200i	HL-2000i	HL-300WP	HL-1000WP	HL-3000WP/HL-3000LWP
Особый диапазон температур, °С	От 0 до + 30				
Параметры электрического питания: - напряжение, В - частота, Гц	от 187 до 242 от 49 до 51				
Габаритные размеры весов, мм	192x130x51	192x130x51	170x220x63,5	170x220x63,5	170x220x63,5
Масса весов, кг	0,5		0,87		0,90/0,95

Таблица 3 – Метрологические и технические характеристики весов НТ

Наименование параметра	Модификация весов				
	НТ-120	НТ-300	НТ-500	НТ-3000	НТ-5000
Максимальная нагрузка, Max, г	120	310	510	3100	5100
Минимальная нагрузка, Min, г	0,2	2	2	20	20
Действительная цена деления, d, г	0,01	0,1	0,1	1	1
Среднеквадратическое отклонение (СКО) показаний весов при поверке (в эксплуатации), г	0,01	0,1	0,1	1	1
Погрешность от нелинейности, г	0,02	0,2	0,2	2	2
Особый диапазон температур, °С	От 0 до + 30				
Параметры электрического питания: - напряжение, В - частота, Гц	от 187 до 242 от 49 до 51				
Габаритные размеры весов, мм	154x138x59	195x136x44	195x136x44	195x136x44	195x136x44
Масса весов, кг	0,49	0,45			

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. Адаптер сетевого питания.....1 шт.
3. Руководство по эксплуатации.....1 шт.

Поверка

Осуществляется в соответствии с документом МП 56796-14 «Весы неавтоматического действия HL, НТ. Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИМС» в декабре 2013 г.

Идентификационные данные и способ идентификации программного обеспечения представлены в руководстве по эксплуатации в разделе 11.

Основные средства поверки: гири, соответствующие классу точности F_1, F_2 по OIML R 111-1-2009.

Сведения о методиках (методах) измерений

Измерение массы на весах проводится согласно разделу 5 «Взвешивание» документа «Весы неавтоматического действия HL, HT. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам неавтоматического действия HL, HT

1. ГОСТ 8.021-2005 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».
2. Техническая документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- осуществление торговли и товарообменных операций, выполнение работ по расфасовке товаров;
- выполнение государственных учетных операций;
- осуществление мероприятий государственного контроля (надзора).

Изготовитель

Фирма «A&D Company Ltd.», Япония
3-23-14 Higashi-Ikebukuro, Toshima-ku, Tokyo 170-0013 JAPAN
Telephone: [81] (3) 5391-6132 Fax: [81] (3) 5391-6148

Фирма «A&D Electronics (Shenzhen) Co., Ltd», Китай
Datianyang Industry Area, Tantou Village, Songgang Town,
Baoan District, Shenzhen City, Guangdong Province, PRC
Telephone: [81] (3) 5391-6132 Fax: [81] (3) 5391-6148

Фирма «A&D SCALES CO., LTD», Республика Корея
162-4, Insan-ni, Deogsan-myeon, Jincheon-gan,
Chugcheongbug-go, 365-842 KOREA
Telephone: 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



ФИРМА-ИЗГОТОВИТЕЛЬ

A&D Company, Limited
3-23-14 Higashi-Ikebukuro, Toshima-ku, Tokyo 170-0013 JAPAN
Tel.: [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) 5391-6148

A&D Electronics (Shenzhen) Co., Ltd.
Datianyang Industry Area, Tantou Village, Songgang Town,
Baoan District, Shenzhen City, Guangdong Province, PRC
Tel.: [81] (3) 5391-6132
Fax: [81] (3) 5391-6148

Эй энд Ди (Шеньжень), Компани Лимитед
Датианианг Индастри Эриа, Танту Вилладж, Сонгганг Таун,
Баоан Дистрикт, Шеньжень Сити, Гуангдонг Провинс, Китай
Тел.: [81] (3) 5391-6132
Факс: [81] (3) 5391-6148

ФИРМА-ПОСТАВЩИК

A&D RUS CO, LTD, Россия
Dorozhnaya str., 3, bld. 6, room 8B, Moscow, 117545, Russia
Tel.: [7] (495) 937-33-44
Fax: [7] (495) 937-55-66

Компания ООО «ЭЙ энд ДИ РУС», Россия
117545, г. Москва, ул. Дорожная, д. 3, корп. 6, комн. 8Б
Тел.: [7] (495) 937-33-44
Факс: [7] (495) 937-55-66