

**ВЕСЫ ТОРГОВЫЕ**

**ТИПА АД-Н**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ .....	4
2	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ .....	5
3	КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ .....	6
4	ОБОЗНАЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ .....	7
4.1	ОБЩИЙ ВИД ВЕСОВ .....	7
4.2	ДИСПЛЕЙ И КЛАВИАТУРА .....	7
4.3	.....	7
5	УСТАНОВКА ВЕСОВ .....	8
6	ПОРЯДОК РАБОТЫ .....	9
6.1	ВКЛЮЧЕНИЕ ВЕСОВ .....	9
6.2	УСТАНОВКА НУЛЯ .....	9
6.3	ОБЫЧНОЕ ВЗВЕШИВАНИЕ .....	9
6.4	ВЗВЕШИВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТАРЫ .....	10
6.5	УСРЕДНЕНИЕ ПОКАЗАНИЙ ПРИ НЕСТАБИЛЬНОЙ НАГРУЗКЕ .....	10
7	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	12
8	ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ .....	13
9	ЛИСТ ПОВЕРКИ ВЕСОВ .....	14

В тексте Руководства обозначение типовых элементов выделено различными шрифтами. Для перечисления однотипных пунктов используется кружки:

- указатели дисплея выделены курсивом: *ZERO*;
- клавиши выделены рамкой: ►T◀;
- надписи, появляющиеся на дисплее, выделены угловыми скобками: <Err-1>.

Перечень практических действий, необходимых для выполнения в работе с весами, обозначается значками-прямоугольниками:

- Это первый шаг.
- Это второй шаг.
- Это третий шаг.

*Благодарим за покупку настольных весов типа AD-H фирмы CAS. Просим ознакомиться с настоящим руководством прежде, чем приступить к работе. Обращайтесь к нему по мере необходимости.*

Настольные весы типа AD-H (далее – весы) относятся к весам среднего класса точности и предназначены для взвешивания материалов, полуфабрикатов и готовой сельскохозяйственной и промышленной продукции, почтовых отправлений на различных предприятиях, в сфере общественного питания, в отделениях связи и в других отраслях народного хозяйства. Платформа весов изготовлена из нержавеющей стали, пригодной для пищевых продуктов.

Весы обладают следующими основными функциями:

- определение массы груза;
- автоматическая калибровка коэффициента усиления и автоматическая установка нуля;
- выборка и индикация массы тары из диапазона взвешивания;
- усреднение показаний при нестабильной нагрузке;
- сообщения об ошибках в работе весов;
- интерфейс RS-232C для распечатки данных.

Весы сертифицированы Федеральным Агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации, сертификат об утверждении типа средств измерений № 23658 от 26.04.2006 г. В соответствии с сертификатом об утверждении типа средств измерений, тип весов электронных CL утвержден, зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 20533-06 и допущен к применению в Российской Федерации. Копия сертификата и копия описания типа средств измерений размещены на интернет-сайте представительства фирмы-изготовителя.

При эксплуатации весов в сфере, на которую распространяется Государственный метрологический контроль, весы должны быть поверены. Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

**Представительство компании-производителя**

**РУССКИЙ ПРОЕКТ®**

125424, г. Москва,  
Волоколамское шоссе, д. 88, стр. 8  
Тел./факс: (495) 234-0424, 956-20-68  
E-mail: [tushino@rproject.ru](mailto:tushino@rproject.ru)  
[www.rproject.ru](http://www.rproject.ru)

# 1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- Запрещается включать весы в сеть при отсутствии заземления.
- Не нагружайте весы сверх допустимого, не допускайте резких ударов по платформе; не подвергайте весы сильной вибрации.
- Не пользуйтесь для протирки индикатора растворителями и другими летучими веществами, протирайте весы сухой мягкой тканью.
- Не работайте в запыленных местах, избегайте прямого попадания воды на весы.
- Храните весы в сухом месте.
- Избегайте резких перепадов температуры и воздушных потоков от вентиляторов.
- Не работайте вблизи от высоковольтных кабелей, двигателей, радиопередатчиков и других источников электромагнитных помех.
- При работе не нажимайте сильно на клавиши.
- При работе платформа и взвешиваемый груз не должны касаться сетевого шнура или других посторонних предметов.
- После перевозки или хранения при низких отрицательных температурах весы можно включать не раньше, чем через 2 часов пребывания в рабочих условиях.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модели	AD-05H	AD-10H	AD-20H
Наибольший предел взвешивания, кг	5	10	20
Дискретность индикации и цена поверочного деления, г	0,5	1	2
Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке, г	$\pm 0,25$ (до 1 кг вкл.) $\pm 0,5$ (свыше 1 кг)	$\pm 0,5$ (до 2 кг вкл.) $\pm 1$ (свыше 2 кг)	$\pm 1$ (до 4 кг вкл.) $\pm 2$ (свыше 4 кг)
Пределы допускаемой погрешности при эксплуатации и после ремонта, г	$\pm 0,5$ (до 0,25 кг вкл.) $\pm 1$ (свыше 0,25 до 1 кг вкл.) $\pm 1,5$ (свыше 1 кг)	$\pm 1$ (до 0,5 кг вкл.) $\pm 2$ (свыше 0,5 до 2 кг вкл.) $\pm 3$ (свыше 2 кг)	$\pm 2$ (до 1 кг вкл.) $\pm 4$ (свыше 1 до 4 кг вкл.) $\pm 6$ (свыше 4 кг)
Выборка массы тары, кг, не более	Наибольший предел взвешивания		
Функции	Определение массы груза; автоматическая установка нуля; выборка массы тары из диапазона взвешивания; усреднение показаний при нестабильной нагрузке; передача данных для распечатки; сообщения об ошибках в работе весов		
Количество знаков индикатора	5		
Тип измерения	Тензометрический		
Тип дисплея	Светодиодный		
Диапазон рабочих температур, °C	-10... + 40		
Питание от сети переменного тока частотой, Гц, напряжением, В	49...51 187...242		
Потребляемая мощность, ВА, не более	10		
Размеры платформы, мм	215 x 340		
Габаритные размеры, мм	350 x 325 x 105		
Масса, кг, не более	4,7		

### Примечания:

1. Допускаются отклонения от приведенных технических характеристик в сторону улучшения.

2. Средний срок службы - 8 лет.

3. На показания весов оказывает влияние широтный эффект, т.е. зависимость силы тяжести от географической широты места, где проводится взвешивание. Поэтому потребитель при покупке весов должен указывать место предполагаемой эксплуатации для соответствующей калибровки.

### 3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Количество (шт.)
Весы AD-H	1
Руководство по эксплуатации	1
Предохранитель, 0,25 А	1
Пломба с проводом	2

## 4 ОБОЗНАЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ

### 4.1 ОБЩИЙ ВИД ВЕСОВ



### 4.2 ДИСПЛЕЙ И КЛАВИАТУРА

Указатели дисплея



КЛАВИША	ФУНКЦИЯ
⊕	Включение / выключение дисплея
▶0◀	Обнуление показаний в случае дрейфа при пустой платформе
▶T◀	Выборка массы тары из диапазона взвешивания
▮	Усреднение показаний при нестабильной нагрузке
УКАЗАТЕЛЬ	КОГДА ВКЛЮЧЕН
▷0◀ (НУЛЬ)	На платформе отсутствует груз
NET (ТАРА)	Выборка массы тары из диапазона взвешивания

## 5 УСТАНОВКА ВЕСОВ

- ❑ Откройте упаковку и вытащите из нее весы и платформу.
- ❑ Вставьте платформу ее 4-мя штырями в отверстия резиновых шайб, укрепленных на верхней плоскости весов. Равномерно нажимая на платформу, посадите ее на место до упора.
- ❑ Установите весы на ровную устойчивую поверхность, где они будут эксплуатироваться.
- ❑ Отрегулируйте горизонтальность весов, вращая регулировочные винты и одновременно контролируя положение воздушного пузырька в ампуле уровня. Весы выровнены, когда пузырек находится в центре черного кольца ампулы.



НЕПРАВИЛЬНО



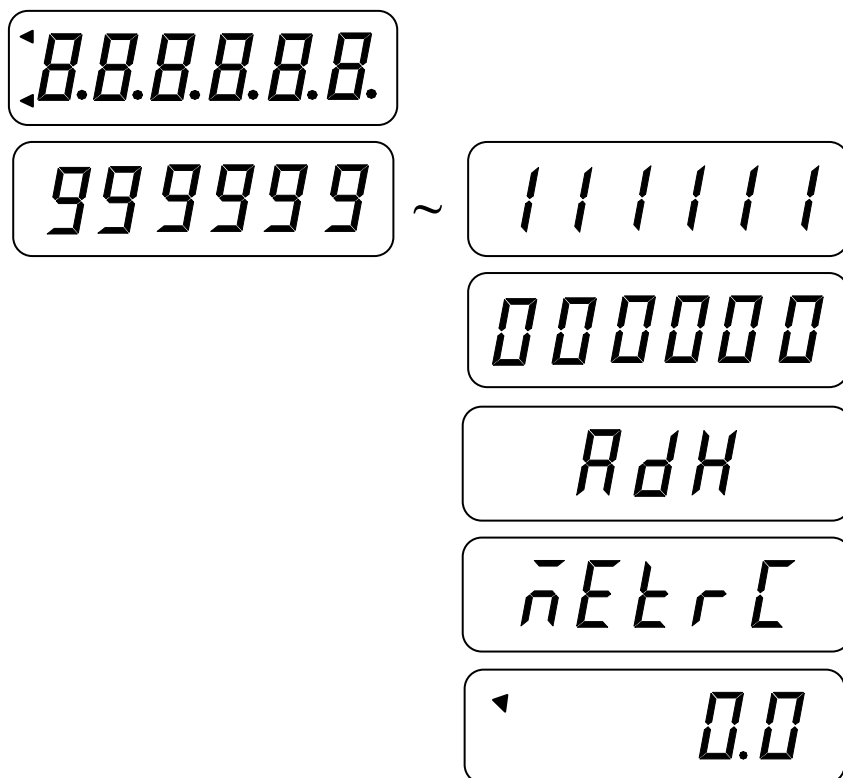
ПРАВИЛЬНО



## 6 ПОРЯДОК РАБОТЫ

### 6.1 ВКЛЮЧЕНИЕ ВЕСОВ

- ❑ Проверьте отсутствие груза на платформе.
- ❑ Проверьте уровень весов и при необходимости подрегулируйте его.
- ❑ Проверьте напряжение в сети. Завод-изготовитель выпускает весы с установкой на 220 В.
- ❑ Вставьте вилку весов в сетевую розетку.
- ❑ Нажмите клавишу  $\Phi$ . При этом весы будут проходить тестирование с последовательным перебором на всех разрядах индикатора цифр от 0 до 9. После завершения теста на дисплее высвечивается нулевое показание.



- ❑ Перед началом измерений прогрейте весы в течение 30 минут.

### 6.2 УСТАНОВКА НУЛЯ

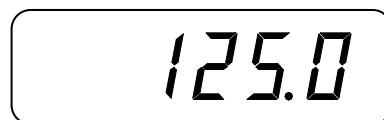
- ❑ В случае дрейфа показаний по какой-либо причине при пустой платформе нажмите клавишу  $\blacktriangleright 0 \blacktriangleleft$ . Указатель  $\blacktriangleright 0 \blacktriangleleft$  должен включиться. После этого весы находятся в рабочем режиме.

### 6.3 ОБЫЧНОЕ ВЗВЕШИВАНИЕ

- ❑ Проверьте установку нуля при пустой платформе.



- Положите груз на платформу (пример – 125,0 г).



- Считайте показания и уберите груз с платформы.



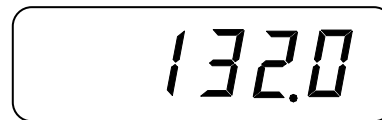
#### 6.4 ВЗВЕШИВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТАРЫ

Выборка массы тары из диапазона взвешивания выполняется, когда для взвешивания груза необходима тара. При этом допускается взвешивать лишь грузы меньшей массы, так чтобы сумма массы нетто груза и массы тары, т.е. масса брутто, не превышала наибольший предел взвешивания.

- Проверьте установку нуля при пустой платформе.



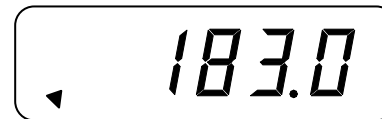
- Положите тару на платформу (пример – тара весит 132,0 г).



- Нажмите клавишу **▶T◀**. Указатель *NET* включится.



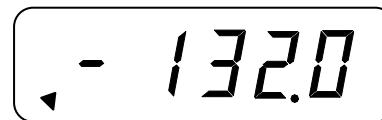
- Положите груз в тару. Индикатор покажет массу нетто груза (пример – груз весит 183,0 г).



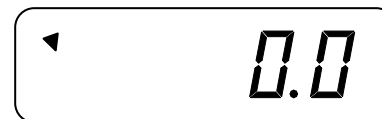
- Если убрать груз из тары, показание индикатора обнулится,



- а если убрать все с платформы, индикатор покажет массу тары со знаком минус.



- Для обнуления индикатора и выхода из режима выборки массы тары нажмите вновь клавишу **▶T◀**. Указатель *NET* погаснет.



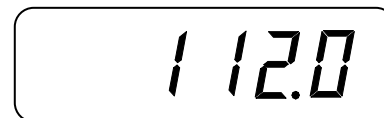
#### 6.5 УСРЕДНЕНИЕ ПОКАЗАНИЙ ПРИ НЕСТАБИЛЬНОЙ НАГРУЗКЕ

Режим усреднения показаний используется, когда груз на платформе нестабилен, и показания изменяются от раза к разу. Следует иметь в виду, что результат усреднения для данного груза зависит от частной реализации колебательного процесса, который может иметь случайный характер. Поэтому при последовательном повторении измерений одного и того же груза не следует ожидать, что результаты будут повторяться, совпадая с истинной массой груза.

❑ Проверьте установку нуля при пустой платформе.



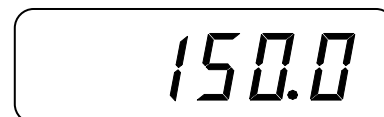
❑ Положив на платформу переменный груз, будете наблюдать на дисплее нестабильные показания.



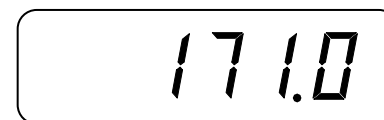
❑ Нажмите клавишу . На дисплее в течение ~2 секунд будет высвечиваться надпись <HOLd>.



❑ затем 7-кратно высветится усредненная масса,



❑ после чего весы перейдут в режим обычного взвешивания с нестабильными показаниями.



## **7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Осмотры и все виды ремонтов выполняются изготовителем или специализированным предприятием, имеющим с изготовителем договор.

При эксплуатации весов потребителем должно производиться ежедневное (межосмотровое) обслуживание весов: протирка платформы, корпуса весов и дисплея сухой тканью (во время обеденного перерыва и после окончания смены).

После настройки или ремонта весов, связанных со снятием пломбы, весы должны быть предъявлены представителю Госстандарта для поверки. Вызов представителя производится потребителем.

Поверка производится в соответствии с ГОСТ 8.453.

## 8 ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Во время работы весов производится их автоматическое диагностирование и при обнаружении дефектов на дисплей выводится сообщение об ошибке.

Сообщение	Описание неисправности	Рекомендация
<Err 1>	Выход за пределы нулевого диапазона	Освободите платформу от груза и нажмите клавишу <b>ZERO</b> .
<Err 2>	Неисправна аналоговая плата	Обратитесь в службу ремонта
<Err 11>	Неисправен АЦП	Обратитесь в службу ремонта
<Err 22>	Неисправна кодировка	Обратитесь в службу ремонта
<0 – L>	Груз превышает наибольший предел взвешивания	Уменьшите нагрузку на весы

## 9 ЛИСТ ПОВЕРКИ ВЕСОВ

Периодичность поверки: один раз в год.

N п/п	Дата	Фамилия поверителя	Подпись и печать	Примечание