

*Весоизмерительное*

*оборудование*



# Весы

- это прибор для измерения массы товара.

## Классификация

1. по принципу действия

а) рычажные (рычаги бывают равноплечие и неравноплечие)

б) электронные

2. по месту и способу установки

а) настольные (обыкновенные, закрытые, циферблатные, электронные)

б) товарные

- стационарные (напольные)

- передвижные (платформенные)

3. по виду указательного устройства

а) гирные

б) шкальные

в) шкально-гирные

г) циферблатные

д) цифровые электронные

4. по виду отсчета показаний взвешивания

а) с визуальным отсчетом

б) с документальной регистрацией (автоматическим печатанием чеков)

5. По способу снятия показаний

а) с местным способом снятия показаний

б) с дистанционным способом снятия показаний



# Требования, предъявляемые к весам

## 1. Метрологические

а) устойчивость - свойство весов самостоятельно возвращаться в состояние равновесия после 2-х, 3-х колебаний стрелки;

б) чувствительность – свойство весов реагировать на незначительные изменения массы;

в) постоянство показаний – свойство весов давать одинаковые показания при многократном взвешивании одного и того же товара независимо от его положения на платформе;

г) точность взвешивания – свойство весов давать показания массы с отклонением от настоящего значения в пределах допустимой погрешности;

## 2. Эксплуатационные

а) надежность – способность весов безотказно выполнять свои функции в процессе эксплуатации;

б) наглядность показаний – хорошая обозримость и читаемость показаний весов;

в) максимальная скорость взвешивания – способность весов быстро приходить в состояние равновесия;

## 3. Санитарно-гигиенические

предусматривают изготовление весов из нейтральных материалов, не вступающих во взаимодействие с товаром; конструкция весов должна быть удобной для чистки и мытья.



# Буквенно-цифровая индексация весов

Р – рычажные

Э – электронные

Н – настольные

Ц – циферблатные

П – платформенные

В – весы

Характеристика основных технических и эксплуатационных данных различных весов заложена в их условную буквенно-цифровую индексацию. Например, ВНЦ-10 (весы настольные циферблатные с максимальным пределом взвешивания 10 кг.)

РНЦ – 3 (весы настольные циферблатные рычажного типа с максимальным пределом взвешивания 3 кг.)

РП – 500 (весы товарные рычажные платформенные с максимальным пределом взвешивания 500 кг.)

ВЭ – 15Т (весы электронные с максимальным пределом взвешивания 15 кг. и возможностью компенсации тары)



# Торговое измерительное оборудование

применяется совместно с весами для осуществления операций, связанных с приемкой товаров, подготовкой их к продаже и отпуском.

## 1. **Гири** – для определения массы товара.

**а) обыкновенные** – применяются на ВНЦ-10; выпускаются 5 классов; в комплект входят гири 5г, 500г, 1кг, 2кг, 5кг, 10кг; имеют форму цилиндра массой до 2кг, цилиндра с ручкой- 5 и 10кг.

**б) условные** – используют на весах товарных сотенных в соотношении 1/100; их так называют, потому что на них указывают условную массу груза; имеют форму цилиндра с радиальным вырезом.

**в) образцовые** – служат для поверки весов и гирь на точность; находятся в специальном футляре, каждая гиря в отдельной ячейке.

**Гири поступают в торговлю комплектом вместе с весами.**

**Все гири изготавливаются из чугуна и стали. Имеют тарировочную полость, которая используется для регулирования массы. Ее заполняют металлическим балластом, потом закрывают алюминиевой пробкой, на которую ставят поверительное клеймо. На клейме указывают дату и место клеймения, массу гири.**

**Гири поверяются и клеймятся не реже 1 раза в год.**



# ВНЦ-10

## Техническая характеристика

- ☀ **максимальный предел взвешивания - 10кг.**
- ☀ **минимальный предел взвешивания - 50г.**
- ☀ **допустимая погрешность  $\pm 2,5$ г.**
- ☀ **цена деления - 5г.**

Весы имеют двухсторонний циферблат, на который нанесены:

- 1) шкала с делениями
- 2) минимальный и максимальный пределы взвешивания
- 3) цена деления
- 4) заводской номер и тип весов
- 5) наименование завода-изготовителя
- 6) товарный знак
- 7) ГОСТ изготовления
- 8) год выпуска

На кожухе устанавливают пломбу с поверительным клеймом, которую сверху закрывают металлическим (алюминиевым) колпачком.

Поверяются и клеймятся весы 1 раз в год.



# РНЦ-3

*(одноплощадные, с круглым циферблатом)*

## Техническая характеристика

- ☀ **максимальный предел взвешивания - 3кг.**
- ☀ **минимальный предел взвешивания - 20г.**
- ☀ **допустимая погрешность  $\pm$**
- ☀ **цена деления - 5г.**
- ☀ **компенсация тары - не более 400г.**

**Корпус весов покрыт кожухом.  
Круглый двухсторонний циферблат  
со стрелками имеет 600 делений.  
Фиксация значения массы  
взвешиваемого груза осуществляется  
при помощи стрелки на круглой  
шкале циферблата.**



## 2. Меры объема – для отмеривания жидких товаров.

а) **алюминиевые кружки** – выпускают вместимостью 0,25; 0,5; 1 и 2л.

б) **алюминиевые цилиндры** – с дугообразной длинной ручкой, на которой ставится поверительное клеймо; применяют для розлива молока.

в) **стеклянные мерные кружки** – изготавливают вместимостью 0,25 и 0,5л; применяют при продаже пива, кваса и безалкогольных напитков.

г) **мензурки** – гладкие цилиндрические или конические стаканы вместимостью 0,1 и 0,2л; используют для отмеривания соков и сиропов.



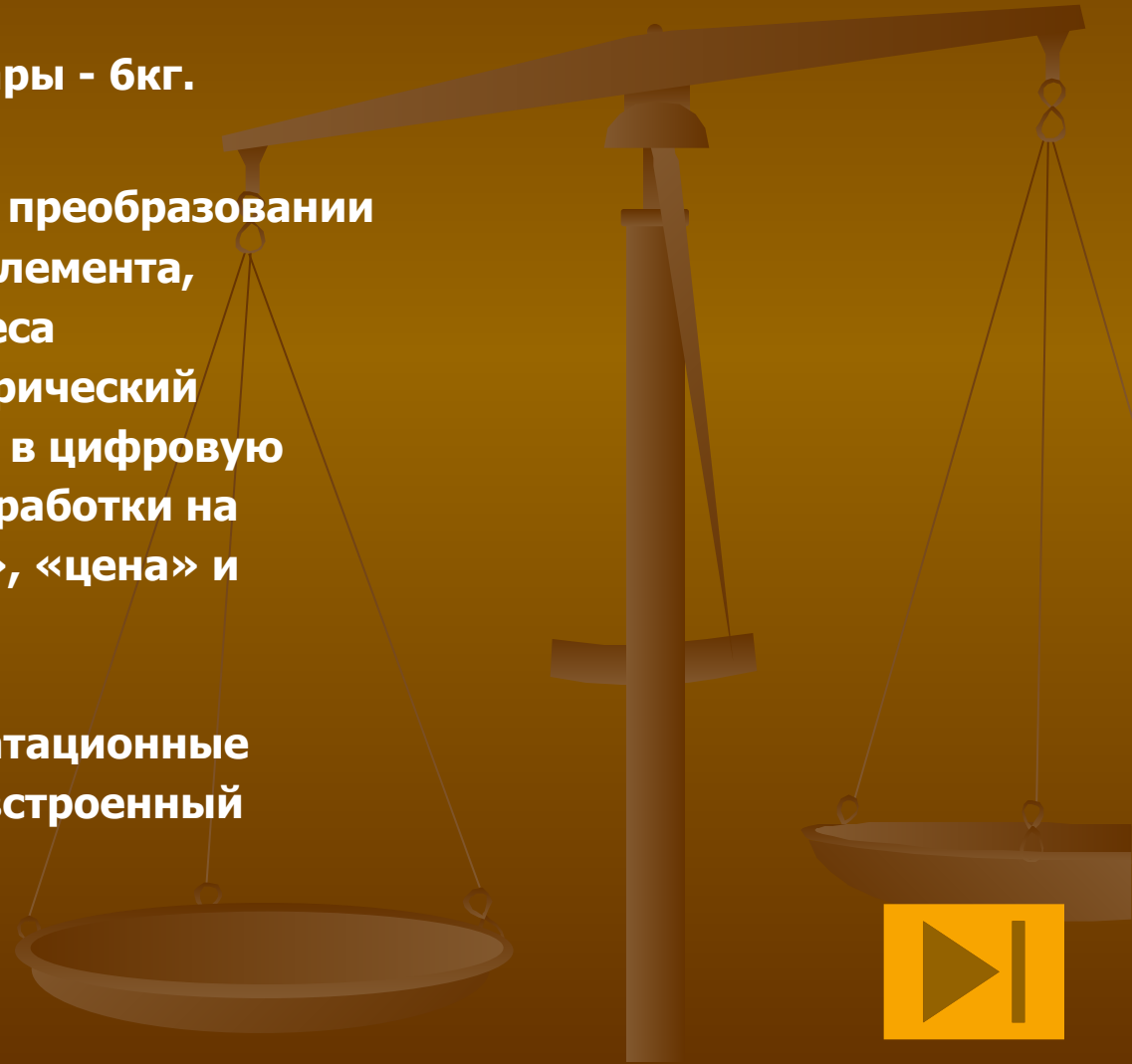


## Техническая характеристика

- ☀️ максимальный предел взвешивания - 15кг.
- ☀️ минимальный предел взвешивания - 40г.
- ☀️ допустимая погрешность  $\pm 2$ г.
- ☀️ максимальная компенсация тары - 6кг.

Принцип работы основан на преобразовании деформации чувствительного элемента, возникающей под действием веса взвешиваемого товара, в электрический сигнал, который преобразуется в цифровую форму и передает результат обработки на цифровые индикаторы «масса», «цена» и «стоимость».

Высокие технические и эксплуатационные характеристики обеспечивает встроенный микропроцессор со специально разработанными программами.



# РП-500

*(предназначены для взвешивания больших масс грузов)*

## Техническая характеристика

- ☀ **максимальный предел взвешивания - 500г.**
- ☀ **минимальный предел взвешивания -**
- ☀ **цена деления -**
- ☀ **допустимая погрешность  $\pm$**

**Весы товарные гирно-шкальные устроены по принципу неравноплечих рычагов. В торговле наиболее широко распространены весы с соотношением плеч 1/100, называемые сотенными. На них груз массой 100 кг уравнивается гирей в 1 кг. Весы выпускают с наибольшим пределом взвешивания 500 кг, 1, 2, 3 т.**

**При взвешивании следует пользоваться только условными гирями с радиальным вырезом, предназначенными для данных весов.**



# Клавишное устройство

Цифры от «1» до «27» - ячейки памяти

«М» - клавиша внесения цены в память

Цифры от «0» до «9» - клавиши набора суммы

«Х» - вычисление стоимости штучного товара

«Σ» - общая стоимость покупки

«+» - сложение стоимости покупок

«Т» - компенсация тары

«С» - сброс показаний



					7	8	9	Х
					4	5	6	Σ
4	5	6	7		1	2	3	+
М	1	2	3		0	00	С	Т

# Весы электронные CAS AP SERIES

## Техническая характеристика

- ☀ максимальный предел взвешивания - 6кг.
- ☀ минимальный предел взвешивания - 40г.
- ☀ допустимая погрешность  $\pm 2$ г.
- ☀ компенсация тары –

Весы имеют устройство индикации, которое состоит из 3-х индикаторов: «масса», «цена», «стоимость».

При включении весы проходят тестирование с последовательным перебором на всех разрядах индикаторов цифр от «0» до «9». После завершения тестирования раздается звуковой сигнал.



# Клавишное устройство

Цифры от «0» до «9» - клавиши набора суммы

«C» - сбрасывание показаний цены

«M 1» - «M 7» - ячейки запоминания цены товара

«MC» - сброс общей суммы покупки

«MR» - подсчет общей суммы покупки


«M+» - прибавление стоимости товара к общей сумме покупки

«MEMORY» - вход в режим памяти

«TARE» - компенсирует вес тары

«ZERO» - коррекция ненагруженных весов

«ON/OFF» - включение/выключение дисплея



7	8	9						
4	5	6		M1	M2	M3	M4	M5
1	2	3		M6	M7	MC	MR	M+
0		C		MEMO RY	TARE	ZERO		ON/ OFF

## *Поверка и клеймение весоизмерительного оборудования*

Все виды измерительного оборудования периодически подвергают: 1) техническому осмотру (проверяют чистоту и исправность весов) 2) контрольным испытаниям на точность, чувствительность, устойчивость и постоянство показаний, чтобы выяснить их пригодность к эксплуатации (сверяют меру и показания весов с образцовыми, выявленные отклонения не должны превышать допустимых погрешностей).

Приборы, которые имеют отклонения свыше установленных стандартами допустимых погрешностей, направляют в ремонт или списывают как непригодные к эксплуатации.

Поверку и клеймение выполняют при выпуске с завода, после капитального ремонта и в процессе эксплуатации:

- 1) весы и гири – не реже 1 раза в год,
- 2) меры объема – не реже 1 раза в 2 года.

Керамические гири и стеклянные меры клеймят только при выпуске с завода.

Ответственность за исправное состояние и правильное использование приборов несет:

- 1) на рабочем месте – продавец,
- 2) в отделе – заведующий,
- 3) в магазине – руководитель предприятия.

Из числа работников назначают ответственное лицо, за которым закрепляют все приборы. За обсчет, обмер, обвес, пользование непроверенными приборами виновных привлекают к строгой ответственности, вплоть до уголовной.



## *Уход за весоизмерительным оборудованием*

Измерительное оборудование необходимо содержать в исправном состоянии и чистоте. Хороший уход удлиняет срок их службы, позволяет реже ремонтировать. Пыль и грязь удаляют мягкой тряпкой. В процессе работы на весах в течение дня периодически удаляют с площадок остатки продуктов и влаги; после соприкосновения площадок с товаром, их протирают теплой водой с мылом или содой, ополаскивают и насухо вытирают. Для предохранения от ржавчины корпус весов протирают сухой тряпкой, а никелированные части – тряпкой, смоченной трансформаторным маслом, и вытирают насухо.

Гири протирают сухой тряпкой в процессе работы на весах. Загрязненные жиром гири моют в теплой воде с мылом или содой, вытирают и просушивают. Для предохранения от ржавчины гири периодически смазывают машинным маслом и насухо вытирают или покрывают тонким слоем олифы с графитом.

Меры объема промывают после работы теплой водой и просушивают.

Для обеспечения контроля за приборами и правильным их учетом все весы, поступающие в магазин, снабжают паспортом, в котором указывают:

- 1)наименование, тип и заводской номер весов,
- 2)наименование завода-изготовителя,
- 3)даты всех поверок и ремонтов,
- 4)пределы взвешивания,
- 5)ответственное лицо.



# **Вывод**

**Правильная эксплуатация  
весоизмерительного оборудования  
обеспечивает точный учет товаров,  
способствует сохранению  
товароматериальных ценностей и  
повышению культуры обслуживания.**

