

Областное государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
Ульяновский техникум питания и торговли

Творческая работа

по дисциплине «Техническое оснащение
торговых организаций»

блок «Торговое измерительное
оборудование»

тема: *Весы товарные*

Весы товарные - весы, которые предназначены для статического взвешивания различных грузов при торговых, учётных технологических операциях и в быту.

Весы товарные - это, как правило, напольные весы. Минимальный предел взвешивания весов товарных от 400 грамм, а максимально допустимая масса взвешивания достигает 5 тонн. Погрешность на весах товарных электронных очень мала - она составляет в среднем всего лишь от 20 до 100 грамм, все в зависимости от максимального предела взвешивания весов. Где можно встретить весы товарные? Область их применения широчайшая! Мы используем весы товарные на складах, в супермаркетах, на производстве, в магазинах, при приеме и отгрузке товаров.

Во все времена человечество не могло обходиться без весов. Первые образцы весов, найденные археологами, можно отнести еще к V тысячелетию до н. э. Прогресс, как известно, не стоит на месте, а идет вперед семимильными шагами. Усовершенствованию поддались и весы товарные. Сравнительно недавно в классификации весов товарных не было весов с автономным источником питания, оснащенные функцией экономного энергопотребления. Таким образом, не получалось работать на весах при отсутствии сети.

Производители подвергли весы товарные модернизации, вследствие чего появились весы товарные электронные, которые позволяют потребителю работать на них от аккумулятора или батареек. Это дает возможность использовать весы товарные электронные на оптовых рынках, при продаже и закупке различных товаров.

Классификация товарных весов

По механизму взвешивания:

- механические весы*
- электромеханические весы*
- электронные весы*

Взвешивание на механических весах происходит благодаря взаимодействию системы рычагов и грузов, а отображение информации о взвешиваемом грузе с помощью стрелки, механически связанной с системой рычагов. Главное достоинство таких весов - низкая цена. Однако если прибором приходится пользоваться часто, то эксплуатационные расходы резко возрастают.

Преимущества и недостатки механических весов

- **Преимущества:**
 - Низкая цена.*
- **Недостатки:**
 - 1/ Необходимость уравнивать систему при каждом взвешивании для снятия показаний.*
 - 2/ Наличие механических деталей, которые быстро изнашиваются.*
 - 3/ Необходимость регулярного технического обслуживания, смазки, чистки, настройки.*

Механические весы: характеристика видов, маркировка

Шкальные

имеют 2 шкалы с несъемными передвижными гирями.

Общий вес определяется путем сложения показаний двух шкал

РП-150Ш13

*Р-рычажные, П-передвижные
150 - НПВ, кг*

*Ш-шкальные, 1-с визуальным
отсчетом, 3-с местным
снятием показаний*



РП-150Ш13



Характеристика видов, маркировка механических весов

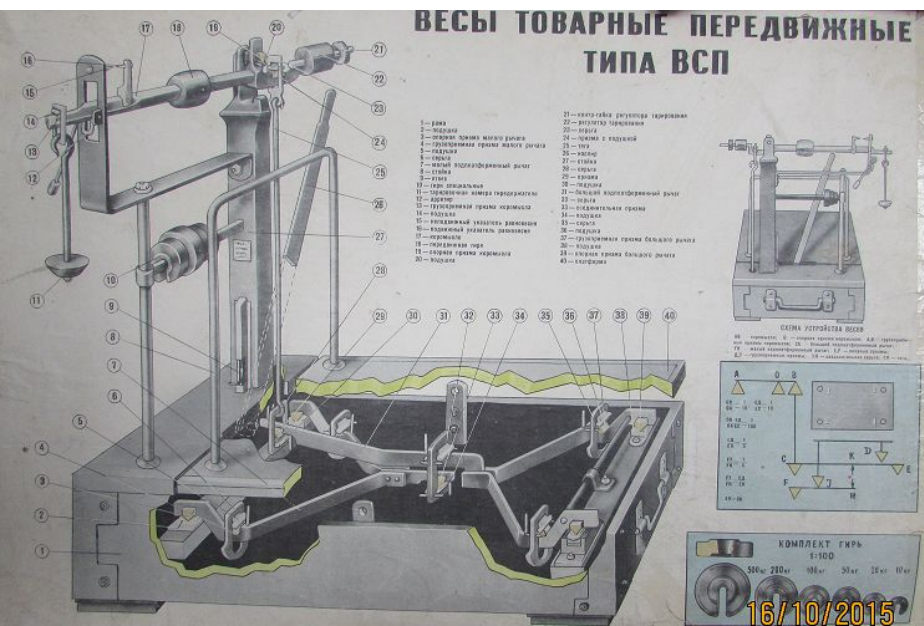
Гирные

имеют 1 шкалу с несъемной передвижной гирей и гиридержатель, на котором располагаются условные гири.

РП-500Г13

Р-рычажные, П-передвижные
500 – НПВ, кг

Г-гирные, 1-с визуальным
отсчетом, 3-с местным
снятием показаний



Электромеханические весы

Взвешивание на них происходит, как и на механических, благодаря взаимодействию системы рычагов и грузов, а отображение информации о взвешиваемом грузе с помощью электронного устройства.

Преимущества:

1/ Легкость считывания показаний.

Недостатки:

1/ Наличие механических деталей, которые быстро изнашиваются.

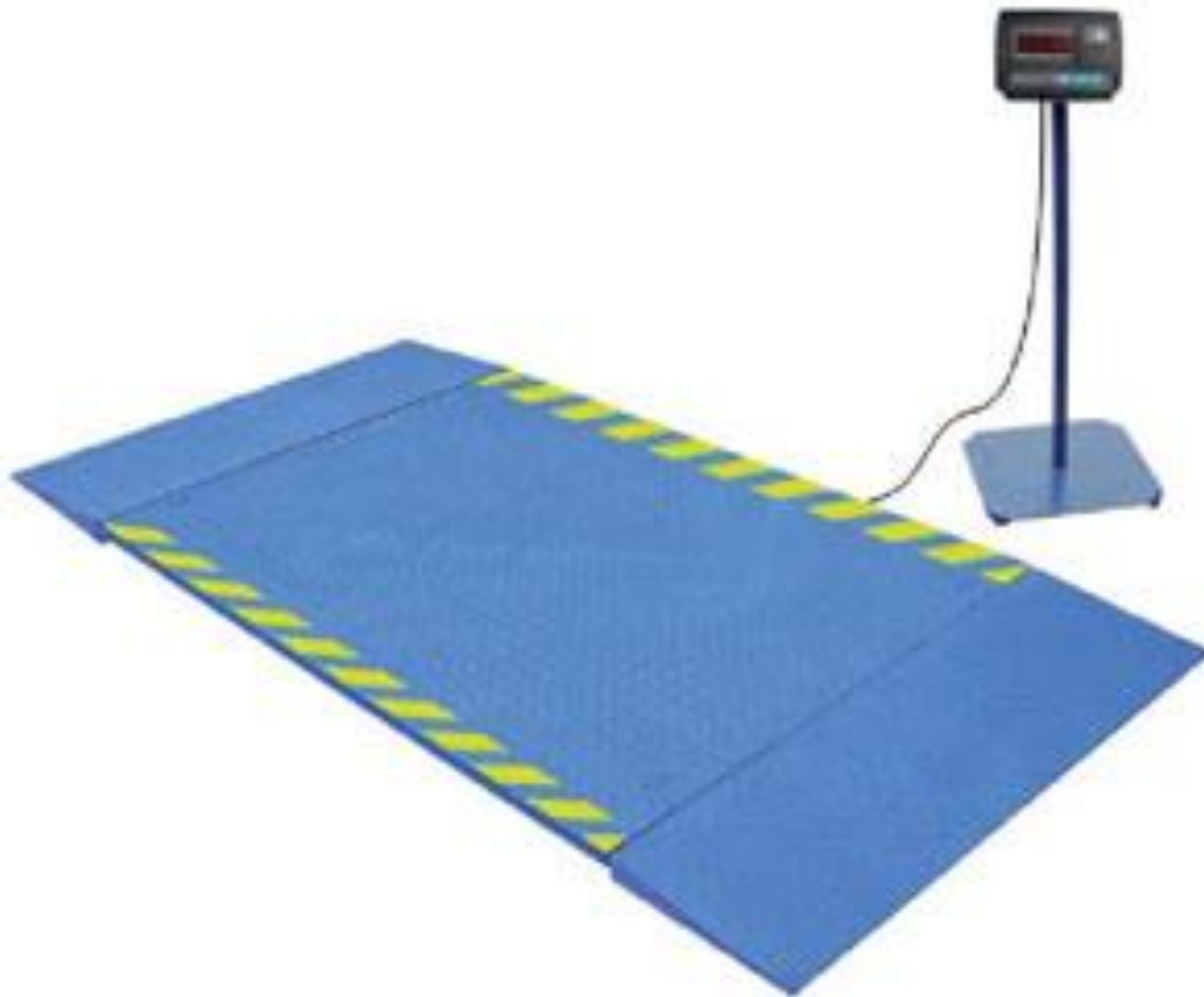
2/ Сложность в обслуживании и ремонте электронных весов

Передвижные платформенные весы ТЗН-К





Весы товарные ВТП



Весы товарные ВТП







Платформенные стационарные весы предназначены в основном для взвешивания тарно-штучных грузов, особенно громоздких, длинномерных или перевозимых на поддонах при помощи погрузчиков и на тележках. Эти весы устанавливают в закрытых складах, под навесами, на железнодорожных платформах. Пределы взвешивания стационарных платформенных весов обычно лежат в диапазоне от 500 до 5000 кг, а высота платформы – 150...200 мм. Их монтируют на одном уровне с полом склада, заглубляя в приямок, который должен быть снабжен стоком для слива воды. Разновидностью таких устройств являются различные модели низкопрофильных весов, устанавливаемых на полу склада без устройства приямков. Высота их платформы составляет 40..60 мм, груз на них можно легко завезти по пандусу с помощью ручной тележки. Такие весы мобильны и легко встраиваются в уже существующую на предприятии технологию ПРТС работ.

Устройство механических товарных весов

1. **Платформа** – для размещения груза.
2. Большой и малый под подплатформенные **рычаги**.
3. **Коромысло** на котором имеются:
 - а) **тарировочные винты** для уравнивания весов в ненагруженном состоянии;
 - б) **шкала с несъемной передвижной гирей** (если весы шкальные, то имеются две шкалы);
 - в) **указатели равновесия (гуськи)** – для уравнивания груза и гирь;
 - г) **арретир** – рычаг закрывающий работу коромысла при загрузке весов или в нерабочем состоянии;
 - д) **гиредержатель** (имеется только у гирных весов) - для размещения условных гирь.
4. **Жидкостный уровень** – у весов старой модификации эта часть называется *отвес*, для установки весов в горизонтальное положение.
5. **Изолир** – для остановки рычажного механизма при перевозке.
6. **Скоба** (для гирь) - для размещения условных гирь при хранении

Установка, подготовка к работе механических весов :

- 1. Устанавливают на полу по уровню или отвесу, разрешается подкладывать под ножки металлические пластины, доски
- 2. Проверить подвижность платформы – она должна находиться в «плавающем состоянии».
- 3. Поставить несъемные передвижные гири на «0».
- 4. Открыть арретир, проверить равновесие гуськов, при необходимости отрегулировать их с помощью тарировочных винтов.
- 5. Закрыть арретир,
весы готовы к взвешиванию.

Правила взвешивания на весах товарных механических.

- 1. Проверить правильность установки и равновесие ненагруженных весов.
- 2. Перед укладкой груза закрыть арретир.
- 3. Груз укладывать осторожно, не допуская толчков и ударов.
- 4. При взвешивании одиночных грузов укладывать их на середину, а если груза много размещать равномерно по всей платформе.
- 5. Груз, уложенный на платформу, не должен свисать, касаться колонки весов и других предметов.
- 6. При взвешивании пользоваться только условными гирями.

Весы товарные электронные - необходимый атрибут любого из современных магазинов. Это объясняется их многофункциональностью, эргономичным дизайном и простотой использования.

Главными преимуществами товарных электронных весов является **простота инсталляции и использования, невысокая цена при закупке, долговечность**. В чем принцип действия?

Необходимо установить измерительный аппарат на ровную площадку, и, чтобы определить вес груза, нужно поместить этот груз на весы. Полезная площадь платформы весов товарных зависит от возможного максимального предела взвешивания груза. Другими словами, чем больше площадь самой платформы, тем больше максимальный предел.

Весы товарные электронные платформенные

- оснащены автономным дисплеем, и, при необходимости, могут быть встроены в пол и иметь заездной пандус.

Весы товарные платформенные предусмотрены для точного и быстрого взвешивания тележек, палетт и множества других тяжелых грузов.

Ассортимент весов товарных электронных весьма многообразен.

Существуют весы товарные с усиленной защитой от внешних воздействий, включая и весы товарные с повышенной влагозащитной функцией.

Весы напольные CAS DB-60H (Южная Корея)



- Весы платформенные фирмы «CAS» предназначены для статического взвешивания сырья и продукции на складских комплексах и в транспортных компаниях.
- Однорамная конструкция платформы, установленной на четырех датчиках, обеспечивает небольшую высоту грузоприемной поверхности над уровнем пола. Для удобства работы с платформенными и гидравлическими тележками весы платформенные могут комплектоваться пандусами.
- Платформа весов установлена на четыре тензометрических датчика, обеспечивая надежность и долговечность конструкции. Наличие регулировочных опор позволяет оптимально установить грузоприемное устройство.
- Грузоприемное устройство окрашено порошковой эмалью, что обеспечивает надежную работу при неблагоприятных условиях.

Весы Масса-К ТВ-S-60-A3 (товарные)



- Большой LCD индикатор с тремя режимами фоновой подсветки;
- Работа от встроенного аккумулятора до 56 часов;
- Рабочая область температур от -20 до +40 градусов;
- Повышенная точность - два диапазона взвешивания;
- НПВ 200 кг
- Цена деления 20 г (до 60 кг)
- 50 г (до 200 кг)
- Тип дисплея жидкокристаллический

Весы товарные ТВ-М



- Большой LCD индикатор с тремя режимами фоновой подсветки;
- Работа от встроенного аккумулятора до 56 часов;
- Рабочая область температур от -20 до +40 градусов;
- Повышенная точность - два диапазона взвешивания;
- Весовая платформа выполнена в соответствии с классом защиты IP67;
- Суммирование результатов взвешивания;
- Счетный режим;
- Процентное взвешивание;

Весы товарные ВСП-300/50-8



- питание-сеть 220В и встроенный аккумулятор
- яркий светодиодный дисплей
- исключение массы тары во всем диапазоне
- функция накопления данных
- интерфейс RS 232
- рабочий диапазон температур -10 +40С
- НПВ - 300 кг
- НмПВ – 1 кг
- Цена деления – 50 г

Поверка весов товарных

Поверка – это совокупность операции выполняемых органами государственной метрологической службы (ГМС) с целью определения и подтверждения соответствия средств измерений установленным техническим требованиям.

Виды поверок.

- 1. Первичная** – для весов и гирь, изготовленных в России или ввезенных по импорту.
- 2. Периодическая** – для весов и гирь, находящихся в эксплуатации. Для сферы торговли поверочный интервал не реже 1 раз в год.
- 3. Внеочередная** – для весов и гирь, у которых поврежден знак клейма, утеряно свидетельство о поверке, при неудовлетворительной работе оборудования.
- 4. Инспекционная** – для весов и гирь, у которых нужно проверить пригодность при осуществлении метрологического надзора.
- 5. Экспертная** – при наличии споров об исправности, пригодности весов и гирь.

Методы поверки.

1. *На точность* – путем установки на товарную площадку гирь весом $1/10$ НПВ. Если весы показывают вес с допустимой погрешностью, то они считаются точными.
2. *На чувствительность* – путем установки на товарную площадку гири весом в одно деление шкалы – указатели равновесия должна отклоняться.
3. *Поверка шкалы* – путем установки на товарную платформу гирь весом $1/4$ шкалы, $1/2$ шкалы, $3/4$ шкалы, 1 шкалы – весы должны показывать установленный вес.