

Министерства сельского хозяйства Республики
Казахстан Западно-казахстанский аграрно-
технический университет им. Жангир хана

■ СЛАЙД

ТЕМА ” Особенности использования приборов
для измерения давления и разности
давлений ”

Выполнила: группа ТПР-31

Ыскакова Г.И

Проверил: а.о. Умирзакова Г.А

УРАЛЬСК-2018г

1. Средства измерений на предприятиях общественного питания.
2. Весо измерительные устройства
3. Требования к весам.



1 вопрос

Виды и назначение средств измерений на предприятиях общественного питания

Приборы для измерения температуры

Термометры применяют для измерения температуры сырья, полуфабрикатов, готовых изделий, воздуха, жидкостей в печах и холодильных камерах

Термометры



дилатометрические

манометрические

электрические

оптические и термохимические

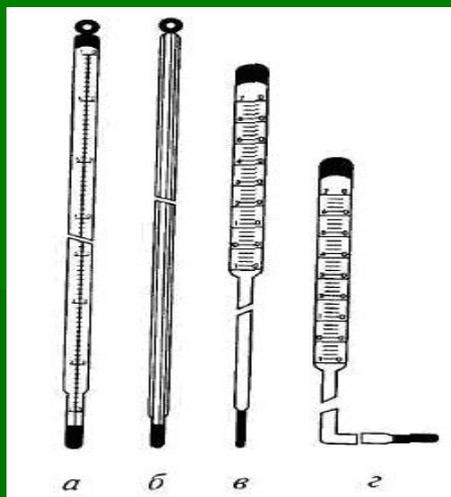


Рисунок 1

- а) обычный ртутный
- б) палочковый газонаполненный
- в) технический прямой
- г) технический угловой

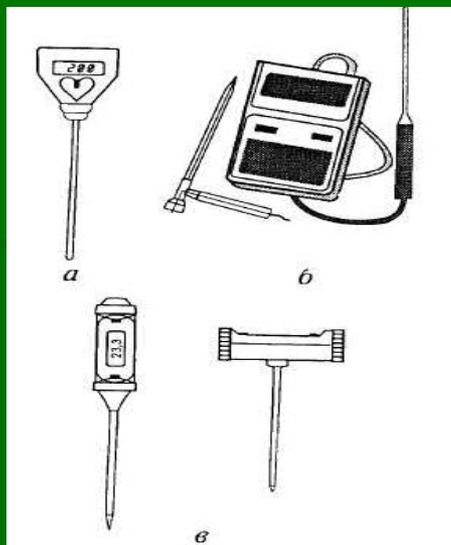


Рисунок 2

- а) электронный
- б) цифровой с датчиком для жидких, сухих и замороженных сред
- в) цифровой

Приборы для определения параметров жидкостей

Относительную плотность молока, солевого раствора и других жидкостей определяют при помощи **ареометров**.

Ареометр для молока называется **лактоденсиметром**.

Анализаторы качества молока предназначены для определения массовой доли жира, сухого обезжиренного молочного остатка, добавленной воды, плотности в пробе цельного свежего, консервированного, пастеризованного, нормализованного, восстановленного, обезжиренного молока и молока длительного хранения



Ареометр



Лактоденсиметр



Анализатор



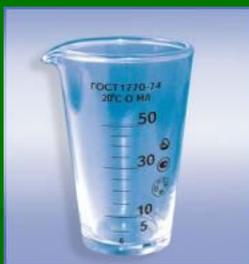
Анализатор



- **Жиросеры стеклянные** - применяются для измерения объема жира (в условных единицах), который выделяется из молока в процессе определения содержания жира в молоке



- **Колбы мерные** - применяются для измерения и хранения определенного объема жидкости
- **Колбы обычные** - применяются для выпаривания, дистилляции, перегонки, синтеза и фильтрования в лабораторных условиях



- **Мензурки** - применяются для отмеривания объема и отстаивания жидкости



- **Воронки** - применяются для переливания и фильтрования жидкостей

Приборы для определения качества муки



а) измеритель деформации
клейковины **ИДК-1м**

б) измеритель деформации
клейковины **ИДК-5м**



Белизнамер муки **«Скиб-М»** предназначен для экспрессного определения белизны пшеничной хлебопекарной муки и оценки ее сортности



«**Амилограф-Е**» - измеритель свойств клейстеризации и активности ферментов муки по международным стандартам



«**Фаринограф-Е**» - применяется для определения водопоглотительной способности и свойств теста из пшеничной и ржаной муки при замесе

Приборы для определения влажности



- Анализатор влажности AXIS ADGS
- Анализатор влажности МОС-120



Прибор для определения показателей качества методом инфракрасной спектроскопии



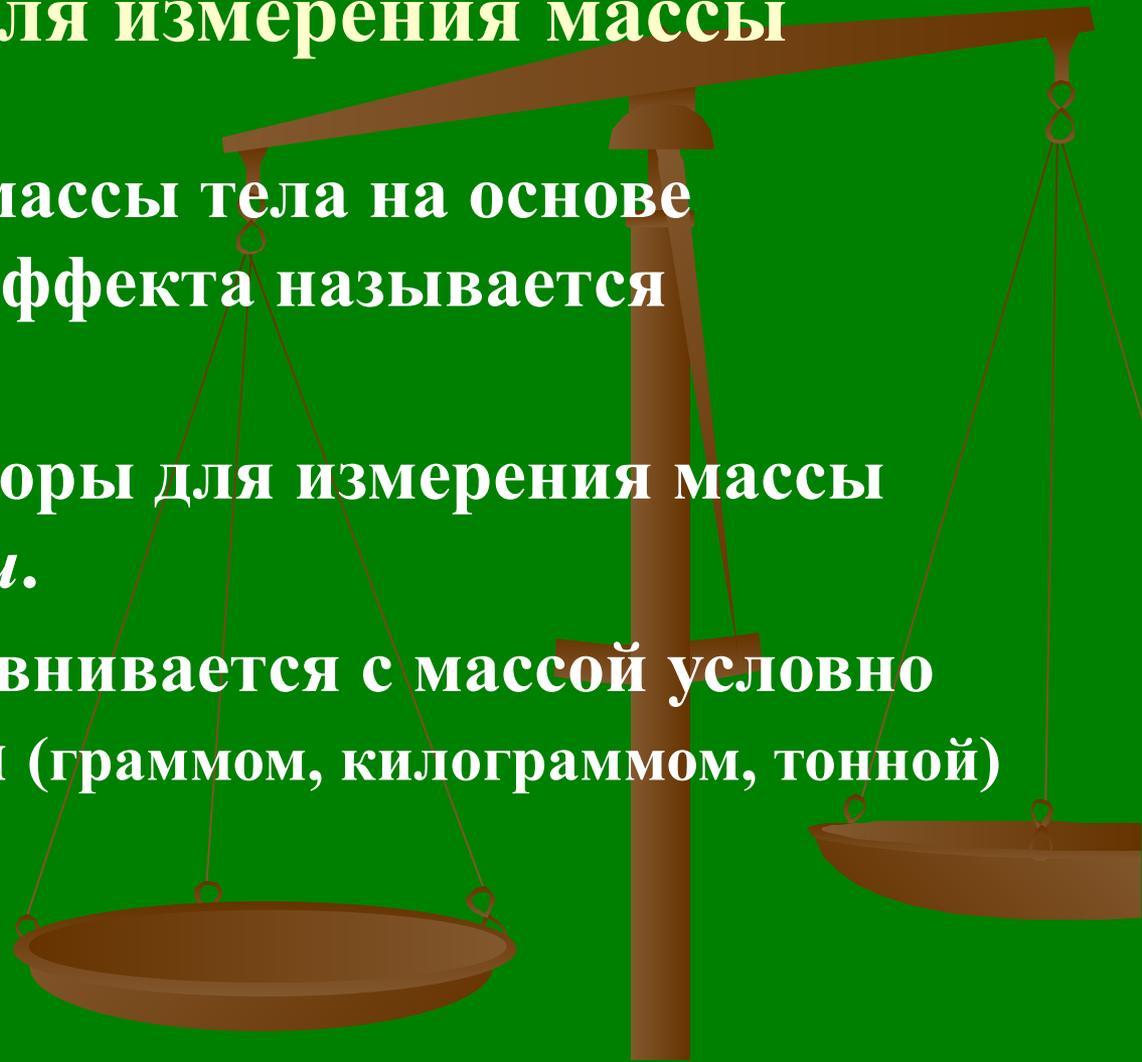
- Анализатор инфракрасный **ИНФРАСКАН** – прибор экспресс анализа качества зерна и продуктов его переработки для определения массовой доли компонентов в пробах зерновых и масличных культур, крупы, семян и комбикормов.

2 вопрос

Весоизмерительные устройства

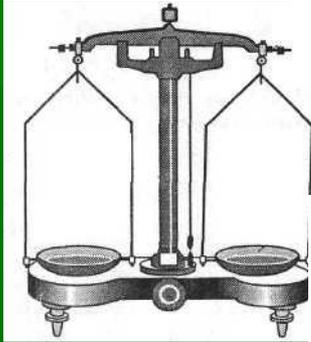
Приборы для измерения массы

- Метод измерения массы тела на основе гравитационного эффекта называется *взвешиванием*.
- Традиционно приборы для измерения массы называются *весами*.
- Масса изделия сравнивается с массой условно принятой единицы (граммом, килограммом, тонной)





- Механические весы (чашечные, шкальные, циферблатные настольные)



- Технохимические



- Метрологические, лабораторные



- Электронные торговые (настольные, весы с печатью этикеток, весы с функцией компенсации массы тары)



- Стационарное весоизмерительное оборудование специального назначения (потолочные, автомобильные, паллетные электронные весы-рокла)

Классификация весоизмерительных устройств

Весоизмерительные устройства

По принципу
измерения массы

По способу
снятия показаний

По назначению

По характеру
процесса
взвешивания

По способу
установки
на месте
эксплуатации

По степени
автоматизации

По принципу измерения массы весы бывают

- 1) **Механические** (чашечные, шкальные)
- 2) **Электронные** (электронно-механические)

По назначению весы можно разделить на группы:

- 1) **Общего назначения** (настольные, платформенные);
- 2) **Технологические** (технологические весы и дозаторы);
- 3) **Лабораторные** (лабораторные весы);
- 4) **Метрологические** (метрологические весы и устройства для проверочных операций);
- 5) **Для специальных измерений.**



По характеру процесса взвешивания весы бывают:

- 1) **дискретного (периодического) действия** (технологические весы и дозаторы)
- 2) **непрерывного действия** (технологические весы и дозаторы)

По способу установки на месте эксплуатации весовое

оборудование бывает:

- 1) **передвижное** (настольные и напольные весы);
- 2) **стационарное** (потолочные, автомобильные, весы-вагон и др.



По степени автоматизации весовое оборудование может быть:

- 1) **неавтоматическое;**
- 2) **полуавтоматическое;**
- 3) **автоматическое.**

Способ снятия показаний в весовом оборудовании может быть:

- 1) **местным**, непосредственно с указательного устройства прибора;
- 2) **дистанционным**, с возможностью передачи результатов взвешивания на расстояние

Индексация весового оборудования



Цифровое обозначение способа снятия и отсчета показаний весов (1 — визуальный отсчет, 2 — документальная регистрация, 3 — отсчет на месте установки весов, 4 — дистанционный отсчет).

Буква характеризует вид указательного устройства весов (Г — гирные, Ш — шкальные, Ц — циферблатные).

Цифра (число) указывает наибольший предел взвешивания (до 1000 кг — в килограммах, свыше 1000 кг — в тоннах).

Буква обозначает способ установки весов (Н — настольные, П — передвижные, С — стационарные).

Буква указывает на конструкцию грузоприемного устройства (Р — рычажные, Т — электронно-тензометрические и др.).

3 вопрос

Требования к весам

Метрологические требования

Устойчивость весов - свойство весов, выведенных из состояния равновесия, самопроизвольно, без приложения внешних сил, возвращаться после нескольких колебаний в первоначальное положение.

Постоянство показаний взвешивания.

Весы должны давать одинаковые показания при многократном взвешивании одного и того же груза



Точность взвешивания - свойство весов давать показания измерения массы с отклонением от истинных значений в пределах допустимых норм погрешности.

Чувствительность весов - способность весов реагировать на разницу масс грузов, находящихся на площадках весов.

Торгово-эксплуатационные требования

1. Максимальная скорость взвешивания
2. Наглядность показаний взвешивания
3. Соответствие весового прибора характеру взвешиваемого товара
4. Прочность весов



Санитарно-гигиенические требования

1. Нейтральность материала
2. Удобство ухода за весами