

## Правильное взвешивание на лабораторных весах

### Установка весов.

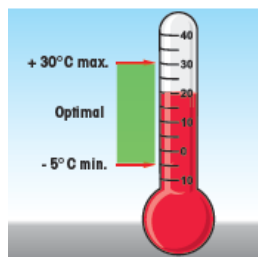
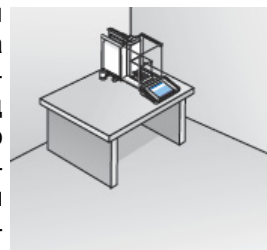
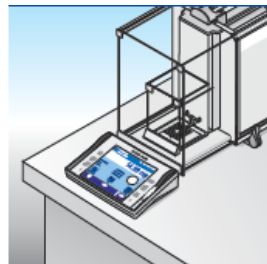
Точность и воспроизводимость результатов взвешивания тесно связана с расположением весов. Чтобы убедиться, что ваши весы работают в лучших условиях, пожалуйста, соблюдайте следующие правила:

#### Подставка для весов

Не должна прогибаться, качаться и должна как можно меньше передавать вибрацию; для поверхности подставки используют немагнитный материал (не применяйте стальные плиты). Подставка должна быть защищена от электростатического заряда (не используйте пластик или стекло). Как правило, подставку для весов устанавливают на полу или крепят к стене, одновременно к полу и стене крепить не рекомендуется из-за усиления вибрации.

#### Помещение.

Наилучшее место для расположения весов – углы комнаты (наименьшая вибрация). Сама комната выбирается из соображений наименьших сотрясений и вибраций, должна иметь один выход (наименьшее влияние сквозняков), как можно меньше окон (опасность влияния прямого солнечного света). В идеале, двери в комнату должны быть раздвижными для нивелирования воздушных потоков, возникающих при открытии дверей.

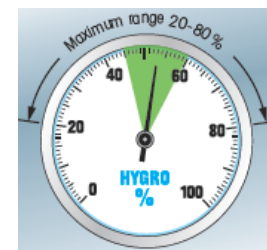


### Температура.

Температура в помещении должна быть постоянной. Взвешивание зависит от температуры (номинальный дрейф: 1-2 PPM / °C). Не взвешивайте около нагревательных приборов и окон. Автоматическая система самокалибровки (система FACT для весов Меттлер Толодо), компенсирующая температурный дрейф, должна быть постоянно включена.

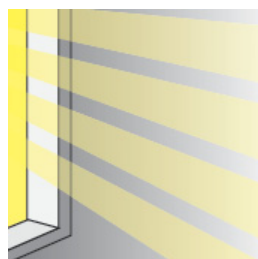
### Атмосферная влажность.

В идеале, относительная влажность должна быть в пределах 45-60%. Не допускается эксплуатация весов при относительной влажности за пределами 20-80%. Постоянные условия особенно важны для микровесов. При необходимости, проводится корректировка.



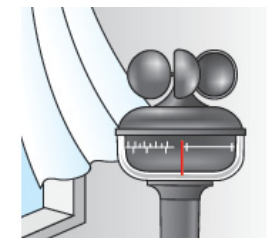
### Освещение.

По возможности, размещайте весы около стен без окон, избегайте попадания на весы прямого солнечного света. Размещайте весы на значительном удалении от осветительных приборов, чтобы избежать теплового излучения. Это особенно относится к лампочкам накаливания. Используйте люминесцентные лампы.



### Влияние воздушных потоков.

Не устанавливайте весы в потоке воздуха из кондиционера или приборов с вентилятором (например, компьютера или крупного лабораторного оборудования). Весы устанавливаются на достаточном расстоянии от радиаторов для нивелирования влияния как температуры, так и воздушных потоков. Весы не устанавливаются рядом с дверью, а также в местах с интенсивным движением.



ООО "АЛСИ" ЛТД, ул. Шовкуненко, 8/20, оф.51, Киев, 03049, Украина

Тел: (44) 520-05-05 (многоканальный), факс: 245-32-24

e-mail: [info@alsi.kiev.ua](mailto:info@alsi.kiev.ua)

[www.alsi.ua](http://www.alsi.ua)

## Правильное взвешивание на лабораторных весах



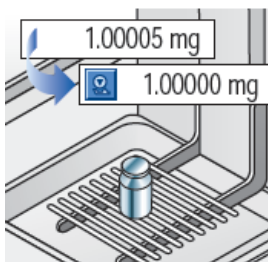
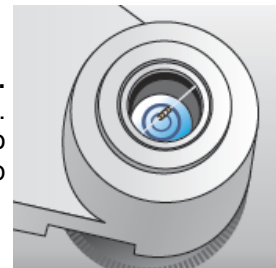
### Включение весов в сеть.

Весы должны быть постоянно включенными в сеть для поддержания в них теплового равновесия. Для выключения/включения пользуйтесь клавишами OFF/ON на весах. В этом случае весы переходят в режим ожидания и выходят из него без нарушения теплового равновесия. В случае выключения весов из сети, рекомендуется различное время разогрева для каждого типа весов: до 12 часов для микровесов; около 6 часов для полу-микро и аналитических весов; около часа для прецизионных весов.

Помимо этих руководящих принципов, всегда должны соблюдаться минимальные сроки, указаны в инструкции по эксплуатации.

### Регулировка уровня.

Периодически проверяйте, находится ли воздушный шарик в центре пузырькового уровня. Отклонения корректируются вращением установочной ножки согласно инструкции по эксплуатации. После корректировки весы калибруются. В весы серии Excellence Plus (Меттлер Толодо) встроена автоматическая функция предупреждения отклонения уровня "LevelControl".



### Калибровка весов.

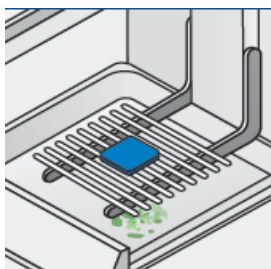
Весы калибруются регулярно, особенно:

- если это первое включение весов
- при изменении местоположения весов
- после регулировки уровня
- после значительных изменениях в температуре, влажности и атмосферном давлении.

Целесообразно использовать весы с автоматической системой калибровки FACT, продлевающие интервал до рутинной проверки.

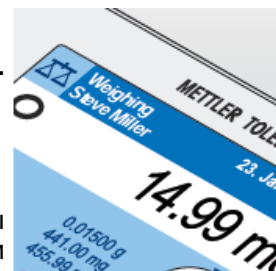
### Считывание результатов.

Перед началом взвешивания убедитесь, что весы показывают точно ноль, если это необходимо, оттарируйте весы. Убедитесь в стабильности показания.



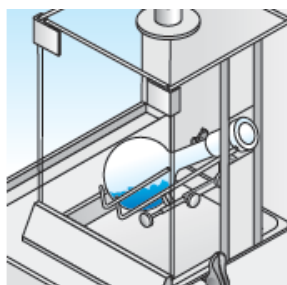
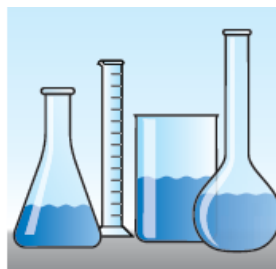
### Взвешивание.

Всегда помещайте взвешиваемый образец в центре чашки весов, чтобы предотвратить ошибки угловой нагрузки. При работе с микро- и полумикровесами рекомендуется кратковременное одноразовое нагружение чашки весов после относительно долгих интервалов (более 30 минут) между взвешиваниями (эффект начального взвешивания). При работе не используйте одежду, которая содержит сивушные масла.



### Емкость для взвешивания.

Используйте емкость с наименьшим весом. Емкость для взвешивания должна быть чистой. Не взвешивайте в пластиковых емкостях при атмосферной влажности ниже 30-40%. Такие условия повышают риск электростатического заряда. Материалы с высокой степенью электрической изоляции, такие как стекло и пластик, могут стать причиной электростатического взаимодействия. Это может существенно исказить результаты взвешивания. По этой причине, применяются соответствующие корректирующие меры. Емкость и образец, помещенный в нее, должны иметь температуру, равную температуре в помещении. Различия в температуре приводят к возникновению воздушных потоков и к изменению влаги на емкости и образце. Не взвешивайте образцы, только что взятые из сушильного шкафа или холодильника. Дайте возможность образцам для взвешивания достичь температуры лаборатории или кожуха весов. Берите образцы пинцетом. Никогда не вносите руку внутрь кожуха весов. Старайтесь выбирать емкости с наименьшей площадью поверхности. При разнице в температурах образца и окружающей среды происходит движение потоков воздуха вдоль сосуда с образцом. Воздух, обтекающий сосуд, создает направленную вверх силу, которая искажает результат, поскольку емкость с образцом оказывается легче (динамическая плавучесть). Пользуйтесь набором специальных аксессуаров для взвешивания.



### Защитный кожух.

Защитный кожух открывают только при необходимости. Это сохраняет постоянный климат внутри защитного кожуха. Старайтесь открывать дверцу на минимальное расстояние.



ООО "АЛСИ" ЛТД, ул. Шовкуненко, 8/20, оф.51, Киев, 03049, Украина

Тел: (44) 520-05-05 (многоканальный), факс: 245-32-24

e-mail: [info@alsi.kiev.ua](mailto:info@alsi.kiev.ua)

[www.alsi.ua](http://www.alsi.ua)