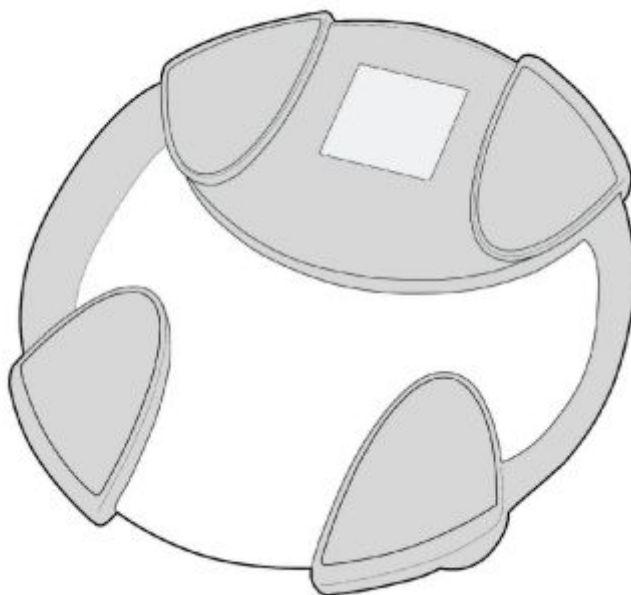


# TANITA

## Медицинские анализаторы жировой массы



## Руководство по эксплуатации

BC-530, BC-531, BC-532, BC-535, BC-536 BC-540,  
BC-541, BC-542, BC-543, BC-545, BC-555

## **Особенности измерения процентного содержания жира в организме**

Анализаторы жировой массы предназначены для использования как в домашних, так и в клинических условиях с целью измерения процентного содержания жира и оценки композиционного состава организма у взрослого (от 20-99 лет). Отдельные модели могут применяться для анализа процентного содержания жира у детей старше 7 лет. Компания Тапка разработала и получила патент на производство анализаторов жира, которые используют биоимпедансный метод ВИА «от стопы к стопе». Этот метод предусматривает анализ структуры тела, используя слабые безопасные электрические импульсы. Импульс свободно проходит через жидкие составляющие мышечных тканей и с трудом через жировую ткань. Сопротивление жировой ткани прохождению сигнала называется биоэлектрическим импедансом.

Измерения проводятся путем прохождения небольшого безопасного тока через тело человека. В этой системе два электрода вмонтированы в платформу точных электронных весов. Измерения проводятся стоя, при контакте электродов с босыми ступнями.

Жироанализаторы не могут использоваться людьми с имплантированным кардиостимулятором, так как принцип действия жироанализатора построен на пропускании низкочастотных электрических сигналов через тело человека, что может привести к замыканию кардиостимулятора.

Беременным женщинам, больным диализом, людям страдающим отеками следует расценивать процентные показания прибора как относительные (примерные), для того, чтобы контролировать динамику измерений.

**Пожалуйста, внимательно прочтите эту инструкцию перед началом эксплуатации.**

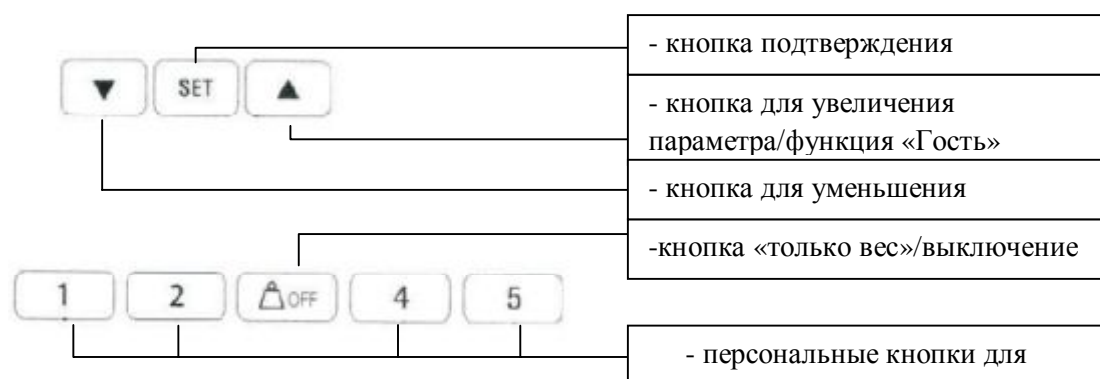
Рекомендации:

- Старайтесь производить измерения в одно и то же время суток при одинаковых условиях, желательно не ранее чем через три часа после пробуждения, принятия пищи и тяжелой физической нагрузки.
- Не двигайтесь и не разговаривайте во время измерения.
- Чтобы гарантировать точность показаний, на вас должно быть минимум одежды. Если вы производите измерения в одежде, всегда снимайте носки или чулки и убедитесь, что подошвы ног чистые.
- Не вставляйте на платформу весов влажными ступнями.
- Убедитесь, что ступни расположены точно на контактных площадках платформы.

## Описание функций и работа анализатора

Перед началом работы вставьте батарейки в отсек, расположенный с нижней стороны. Установите анализатор на твердую, ровную, горизонтальную поверхность. Не рекомендуется пользоваться весами на ковровом покрытии.

## Сервисные кнопки



## Функциональные кнопки



процентное содержание воды в организме



мышечная масса/  
физический тип



процентное содержание висцерального (внутреннего) жира



показатель базального метаболизма/  
метаболический возраст



Костная масса

## Режим «Взвешивание»

Нажмите кнопку L. В течение 3-4 сек на дисплее появится «0.0», после звукового сигнала встаньте на весы. Измерение будет произведено.

Если вы не встанете на платформу в течение 30 сек. после звукового сигнала, прибор автоматически отключится. Если вы сойдете с платформы, дисплей будет показывать вес еще 5 сек. Затем данные обнулятся, и прибор автоматически отключится.

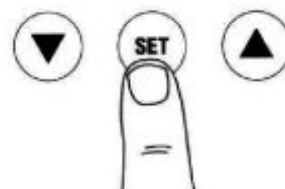
## Режим «Анализ»

Перед проведением измерения необходимо занести в память персональные данные в следующей последовательности:

---

### 1. Установка персональных данных

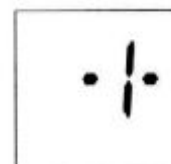
Включите прибор нажатием кнопки SET (первое программирование — это запись персональных данных, а не данных в режиме гостя). Прибор подаст сигнал, подтверждающий активацию. На экране появится 1,2,3,4 для выбора номера пользователя.



---

### 2. Выбор персональной кнопки

Нажмите кнопки вверх/вниз для выбора нужного вам номера пользователя. Подтвердите выбор нажатием кнопки SET. Звуковым сигналом будет подтвержден ввод. Анализатор перейдет к следующему пункту—установке возраста.



---

### 3. Установка возраста

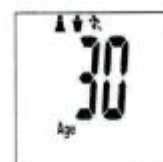
Возраст можно устанавливать в интервале от 7 до 99 лет. При помощи стрелок вверх/вниз установите ваш возраст. После этого нажмите SET для подтверждения. Звуковой сигнал укажет на то, что данные внесены в память.



---

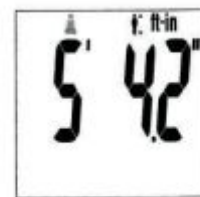
### 4. Установка пола и типа телосложения

Используйте кнопки вверх/вниз установите ваш пол и тип телосложения. Поочередно появятся иконки, соответствующие женскому и мужскому обычному типу, затем женскому/атлетическому и мужскому/атлетическому типу телосложения. Затем подтвердите внесенные вами данные, нажатием SET. Звуковой сигнал подтвердит ввод.



## 5. Установка роста

Рост можно устанавливать в интервале от 100 см до 220 см. Для установки используйте кнопки вверх/вниз, после выбора нажмите кнопку SET подтверждения данных. Звуковой сигнал сообщит, что установки сохранены в памяти. Прибор издаст двойной звуковой сигнал, и на дисплее появятся все данные, которые вы внесли (возраст, пол, рост и т.д.), потом тремя сигналами анализатор сообщит о том, что программирование завершено. Прибор автоматически отключится



## 2 Проведение измерений.

Нажмите кнопку, на которой запрограммированы ваши данные. После звукового сигнала на дисплее появится запрограммированная вами информация. Второй звуковой сигнал укажет на то, что можно проводить измерения, на дисплее появится «0.0». Для начала измерений встаньте на измерительную платформу. **Внимание!** Если вы встали на платформу до появления на дисплее «0.0», или удерживали кнопку с персональным номером более 3 сек, на дисплее появится «егг» и вы не сможете производить измерения. Если вы не встали на платформу в течение 60 сек. после появления «0.0», то прибор автоматически отключится.

Первым на дисплее появится результат взвешивания. Оставайтесь на измерительной платформе. На дисплее появится индикация «00000», цифры будут исчезать слева направо (обратный отсчет), наконец на дисплее появится результат измерения % жира. **Внимание! Не сходите с платформы до появления результатов измерения.**

После того как % жира будет вычислен,



появится сектор измерительной шкалы, которому соответствует данный показатель.

Для удобства интерпретации результатов, весы автоматически оценивают полученные значения с помощью шкалы, соответствующей принятой классификации.



Меньше нормы

Норма

Избыточный вес

Ожирение

### 3. Просмотр данных дополнительных измерений

Сойдите с платформы.

Нажимайте соответствующие функциональные клавиши в то время, когда на дисплее присутствуют результаты измерения веса и % жира.

Примечание: при замене батареек все данные сохраняются в памяти.

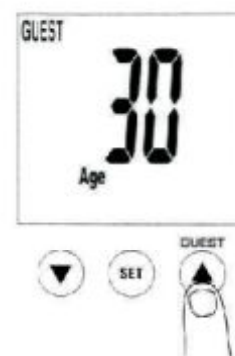
### 4. Просмотр данных предыдущего измерения

Анализатор позволяет просмотреть вес и процентное содержание жира предыдущего измерения. Отдельные модели позволяют просмотреть все данные дополнительных измерений. В зависимости от модели для такого просмотра необходимо нажать кнопку либо кнопку SET, пока на дисплее высвечиваются текущие показания. Повторное нажатие SET возвращает к текущему измерению.

### 5. Функция «Гость»

Эта функция позволяет производить измерения не заноса данные измерений в память прибора. Для использования этого режима не требуется отдельная кнопка. Нажмите A для активации прибора. Произведите следующие действия: установите возраст, установите пол, установите рост. Если вы встали на платформу до того, как на дисплее зажглась индикация «00», появится надпись «Егг» и вы не сможете произвести измерение. **Внимание!**

Тапка гарантирует точность дополнительных измерений только в возрасте от 18 до 99 лет.



## **Функция автоматического отключения**

Прибор автоматически отключается в следующих случаях:

- Если вы прервали взвешивание. Прибор автоматически отключится через 10-20 секунд, в зависимости от проводимой операции.
- Если на платформу помещен вес, превышающий максимально допустимый.
- Если во время программирования прибора, в течение 60 секунд не используются кнопки.
- После того как вы закончили измерение.

Если прибор отключился, повторите программирование установок.

## **Интерпретация результатов**

Содержание жира и воды в организме человека являются важнейшим показателем здоровья человека. Новейший метод, используемый в анализаторе жировой массы, позволяет определить эти характеристики в домашних условиях.

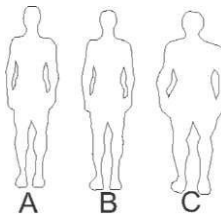
### **1. Что такое процентное содержание жира в организме**

Нередко термины "ожирение" и "избыточный вес" воспринимаются как синонимы, однако, это не одно и то же. Вес — это общий вес тела, включая кости, мускулы, жир, воду и т.д. Избыточный вес — масса тела у конкретного человека, превышающая ту, которая считается нормой для его роста.

Ожирение - избыточное накопление жира в организме, представляющее опасность для здоровья. Оно возникает, когда поступление энергии в организм с пищей превышает энергетические расходы.

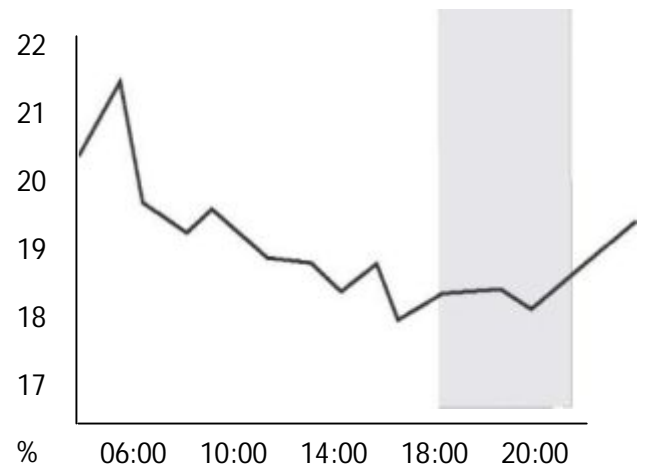
Учеными доказана прямая зависимость между избытком жира в организме и риском развития диабета, сердечно-сосудистых и других заболеваний. Избыточный вес не всегда является показателем ожирения, так как люди отличаются друг от друга по размеру тела, форме и типу сложения. Например, у спортсменов масса тела может быть резко увеличена по сравнению с нормой для его роста (за счет мышечной массы), однако их нельзя считать тучными, поскольку процент жира в их организме в норме.

В то же время, при нормальном весе, содержание жира может быть выше установленных норм, что и является угрозой для здоровья.



Человек С на *рисунке* очевидно тяжелее и страдает ожирением. А и В выглядят одинаково и имеют аналогичный вес. Однако, измерение содержания жира показали, что человек В страдает ожирением, а у С содержание жира соответствует норме, так как это атлет и основную массу его тела составляют мышцы. Даже внешне стройный человек может иметь избыток жира за счет накопления его между внутренними органами. Этот жир называется висцеральным, и его переизбыток является угрозой для здоровья.

Процентное содержание жира в организме постоянно меняется в течение дня. Оно зависит от режима питания, физических и эмоциональных нагрузок, принятия ванн и других факторов. Для наиболее эффективного контроля, измерения лучше проводить ежедневно в одно и то же время. На графике показаны изменения процентного содержания жира в организме человека в течение дня.



### Диапазон процентного содержания жира в организме здорового

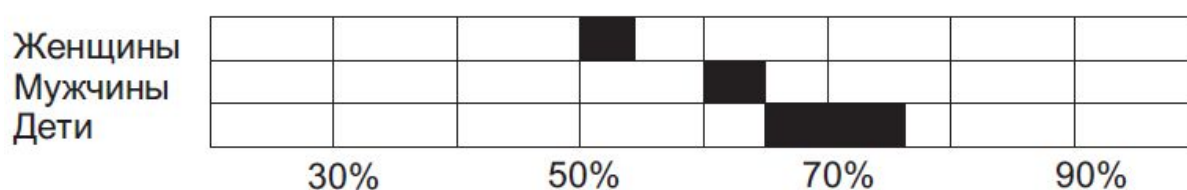




## 2. Процентное содержания воды в организме

Процент воды в организме - это количество жидкости в теле человека, в процентах к общему весу. Вода играет ключевую роль во многих процессах в организме, она содержится в каждой клетке, ткани и органе. Поддержание оптимального баланса воды в организме позволит избежать риска развития многих заболеваний.

Показатели состава организма изменяются в течение дня и ночи. Так, после сна тело находится в состоянии обезвоживания, поэтому, если вы производите измерения утром, показания % жира будут выше, а воды ниже. В течение дня % воды увеличивается.



Следует учитывать, что потребление пищи, жидкости, употребление алкоголя, менструальное кровотечение, болезнь, купание и другие факторы влияют на содержание воды в организме.

У людей с повышенным содержанием жира процент воды может быть ниже средних показателей.

## 3. Процентное содержание внутреннего (висцерального) жира

Висцеральный жир - это жир, находящийся в полости живота и окружающий жизненно важные органы человека. Исследования показали, что с возрастом распределение жира в организме меняется, особенно это заметно после наступления менопаузы у женщин. Повышенный уровень висцерального жира увеличивает риск таких заболеваний как гипертония, заболевания сердца, диабет и др.

Монитор Тапка измеряет % висцерального жира в интервале от 1 до 59.

Диапазон 1-12 — указывает на то, что уровень висцерального жира вашего тела находится в норме. Продолжайте следить за показателями, для контроля состояния Вашего здоровья.

Диапазон 13-59 — указывает на то, что в вашем организме повышенный уровень висцерального жира. Постарайтесь изменить ваш образ жизни, возможно при помощи диет или физических нагрузок.

## 4. Костная масса

В основе измерения костной массы лежит определение массы минеральных веществ в организме (кальция или других веществ).

Исследования показали, что развитие мышечных тканей усиливает кости скелета. Этот факт необходимо учитывать при составлении диеты и физических нагрузках, чтобы кости оставались крепкими и здоровыми.

Ниже приведена таблица с нормой костной массы относительно возраста от 20 до 40 лет.

| Женщины      |                    | Мужчины      |                    |
|--------------|--------------------|--------------|--------------------|
| Вес тела, кг | Средний показатель | Вес тела, кг | Средний показатель |
| меньше 50 кг | 1.95 кг            | меньше 65 кг | 2.66 кг            |
| 50 - 75 кг   | 2.40 кг            | 65 - 95 кг   | 3.29 кг            |
| 75 и выше    | 2.95 кг            | 95 кг и выше | 3.69 кг            |

Люди, страдающие остеопорозом или пониженной прочностью костей, вызванной возрастом, малолетние, беременные и пр., должны внимательно следить за состоянием костной массы.

Пожилые люди, женщины во время и после менопаузы, люди, проходящие гормонотерапию, беременные и кормящие женщины должны оценивать свои показатели как относительные.

## **5. Мышечная масса/физический тип**

Эта функция позволяет определить массу мышечной ткани в теле человека.

Показатель

мышечной массы учитывает вес мышц опорно-двигательной системы, гладких мышц

(сердца и пищеварительной системы) и воды, находящейся в этих мышцах.

Мышцы играют важную роль в процессе обмена веществ. Развитие мышц требует

значительных затрат энергии, которая высвобождается в результате расщепления

(сжигания) жиров.

### **Оценка физического типа**

Данная функция учитывает соотношение содержания жира в организме и мышечной массы. С ростом физической активности снижается количество жира в организме, при этом может измениться физический тип.

## Физические типы и соответствующие им коды

| Физический тип         | Код типа |
|------------------------|----------|
| Скрытая полнота        | 1        |
| Полный                 | 2        |
| Плотное телосложение   | 3        |
| Тренированный          | 4        |
| Нормальный             | 5        |
| Стандартно-мускулистый | 6        |
| Худой                  | 7        |
| Худой и мускулистый    | 8        |
| Очень мускулистый      | 9        |

### **6. Показатель базального метаболизма (ПБМ)/метаболический возраст**

Эта опция позволяет определить количество калорий, необходимое для осуществления обменных процессов организма. Это минимальный уровень энергии, необходимый вашему организму для обеспечения нормальной работы дыхательной, кровеносной, нервной систем, печени, почек и других органов в состоянии покоя.

Уровень метаболизма повышается, когда вы активны. Это происходит потому, что опорно-двигательная система (40% веса всего организма), подобно мотору, потребляет большое количество энергии. Значительная часть энергии расходуется на работу мускулов, поэтому увеличение мышечной массы позволяет увеличить ПБМ.

Чем выше ПБМ, тем большее количество калорий сжигается в процесс увеличения мышечной массы, что позволяет уменьшить уровень жира в организме.

Чем ниже уровень ПБМ, тем медленнее происходит сжигание жира, тем выше вероятность ожирения со всеми вытекающими последствиями.



## Метод определения ПБМ

Компания Тапка проводила масштабные исследования взаимосвязи базального метаболизма с составом организма, определенного с помощью биоимпедансного метода. В результате был разработан метод вычисления ПБМ, основанный на сопоставлении возраста и веса человека. Анализатор позволяет определить какому возрасту, в среднем, соответствует, значение показателя базального метаболизма, полученного в результате измерений. Если ваш ПБМ возраст выше, чем реальный возраст, это значит, что вы должны повысить мышечную массу тела. Тем самым вы улучшаете показатели метаболического возраста.

Диапазон значений метаболического возраста лежит в интервале от 12 до 50. Если результаты вычислений окажутся ниже 12, то прибор покажет 12, и если выше 50, покажет 50.

Исследуя здоровых людей, ученые выяснили, что скорость метаболизма меняется в зависимости от возраста. С возрастом ПБМ сначала увеличивается, максимального значения достигает примерно в 16-17 лет, а затем постепенно начинает снижаться.

## Символы дисплея

| Символ  | Состояние/причина  | Действия  |
|---|--|---|
|  | Символ женского пола появляется в процессе занесения данных в память | Подтвердите свой пол кнопкой Set                                  |
|  | Символ мужского пола появляется в процессе занесения данных в память |   |
| 0000  | Идет процесс измерения содержания жира в организме                   | Не сходите с платформы, дождитесь появления результатов измерения |
| Lo  | Символ низкого заряда элементов питания                              | Замените элементы питания   |
| Err   | Символ ошибки  | Дождитесь автоматического отключения весов и повторите измерение  |
| ....  | Символ ошибки  |   |
| OL  | Символ ошибки  | Превышение максимально допустимого веса                           |

Если вы встали на платформу до появления «0.0», измерение не будет выполнено. Дождитесь автоматического отключения, и повторите процедуру, начиная с пункта 1. Символ ошибки ERR может появиться, если вы не стояли неподвижно при взвешивании, а также если процент жира в организме превышает 75%. Если не выводится процентное содержание жира или появляется символ ошибки «....», возможно, ваши данные не были

предварительно запрограммированы, или вы забыли снять носки (чулки) перед тем, как встать на платформу, либо подошвы не были достаточно сухими и чистыми, либо вы не встали точно на измерительные контактные площадки.

### **Хранение прибора и уход за ним**

Не допускайте никаких изменений или модернизаций, поскольку это может вызвать нарушение нормальной работы весов.

Не допускайте падения весов или сильных ударов.

Не используйте и не помещайте весы вблизи источников высокой температуры. Не оставляйте весы надолго под прямыми солнечными лучами. Если прибор не будет использоваться длительное время, удалите элементы питания для предотвращения возможного повреждения из-за протекания электролита. Не допускайте попадания влаги внутрь прибора.

Периодически протирайте прибор тканью, смоченной в спиртовом растворе.

Не используйте для чистки прибора химические и абразивные вещества.

Храните прибор в горизонтальном положении и избегайте случайного нажатия кнопок.