



здоровое поколение

ВСЕРОССИЙСКИЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
БЛАГОТВОРИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

# КАК ПРАВИЛЬНО РАССЧИТАТЬ *суммарную* НОРМУ КАЛОРИЙ





## здоровое поколение

ВСЕРОССИЙСКИЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
БЛАГОТВОРИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Первое, что нужно знать для расчета суточной нормы калорий – это величина основного обмена.

### **Величина основного обмена (ВОО) –**

это минимальное количество калорий, необходимых для поддержания жизнедеятельности организма в состоянии полного покоя.

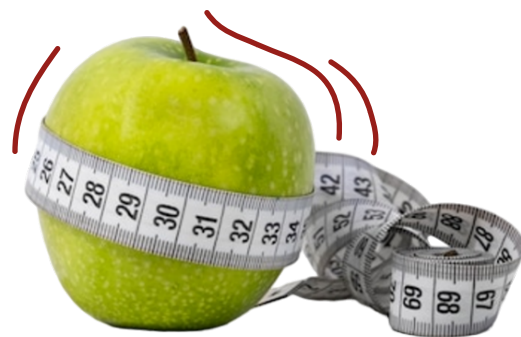


Организм ежедневно затрачивает калорий больше, чем его ВОО. Основной обмен веществ является одним из важнейших факторов, определяющих интенсивность обмена веществ в целом.

Этот показатель подсказывает нам, сколько калорий нужно организму, чтобы сохранить вес, сбросить его или набрать.

**Калория** – это единица измерения процесса энергетического обмена.

Одна калория – это количество тепла, необходимое, чтобы 1 грамм воды нагреть на 1°C.



### **ИСТОЧНИКАМИ КАЛОРИЙНОСТИ ЯВЛЯЮТСЯ:**

**БЕЛКИ – 4,1 ккал**

**ЖИРЫ – 9,3 ккал**

**УГЛЕВОДЫ – 4,1 ккал**



### Факторы, влияющие на величину основного обмена:

- **Генетика.** Одни люди рождаются с более быстрым обменом веществ, другие с более медленным.
- **Пол.** У мужчин больше мышечной массы и меньше жира в организме. Это значит, что у них больше величина основного обмена.
- **Возраст.** С возрастом основной обмен веществ замедляется. После 20-летнего возраста, каждые десять лет этот показатель снижается в среднем на 2 %.
- **Вес.** Чем больше вес человека, тем больше ВОО.
- **Площадь поверхности тела.** Это соотношение Вашего роста и веса. Чем больше общая площадь поверхности Вашего тела, тем выше у Вас ВОО.
- **Процент жировых отложений.** Чем он меньше, тем больше ВОО. Именно меньший процент жировых отложений у мужчин является причиной, по которой интенсивность их основного обмена больше, чем у женщин.
- **Диета.** Голодание или резкое сокращение количества потребляемых калорий может снизить величину основного обмена на 30 %. Низкокалорийная диета для потери веса может привести к снижению ВОО на 20 %.
- **Температура тела.** При увеличении внутренней температуры тела на полградуса, ВОО увеличивается примерно на 7 %. Чем выше температура тела, тем быстрее происходят химические реакции в организме. Поэтому ВОО пациента с температурой 42°C увеличится приблизительно на 50 %.



- **Внешняя температура.** Температура окружающей среды также влияет на основной обмен. Воздействие холодных температур приводит к увеличению ВОО, ведь организму нужно выделять больше тепла для поддержания необходимой внутренней температуры тела. Непродолжительное пребывание в условиях высокой температуры имеет небольшое влияние на метаболизм, т.к. температура компенсируется за счёт возросшей теплоотдачи. Но длительное пребывание на жаре может также повысить ВОО.
- **Упражнения.** Физические упражнения не только влияют на вес, сжигая калории, но и помогают повысить интенсивность основного обмена за счет увеличения объемов мышечной массы.
- **Гормоны.** Тироксин (производится в щитовидной железе) является одним из ключевых регуляторов ВОО. Он ускоряет метаболическую активность тела. Чем больше вырабатывается тироксина, тем выше ВОО. Если организм производит его слишком много (это состояние известно как тиреотоксикоз) ВОО может возрасти вдвое. Если его слишком мало, ВОО может уменьшиться на 30-40 % по сравнению с нормой. Как и тироксин, адреналин также увеличивает ВОО, но в меньшей степени.





**здоровое поколение**

ВСЕРОССИЙСКИЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
БЛАГОТВОРИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

**ЕСТЬ НЕСКОЛЬКО СПОСОБОВ РАСЧЕТА СУТОЧНОЙ НОРМЫ КАЛОРИЙ:**

**1- ПО ФОРМУЛЕ ВСЕМИРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

**2- ПО ФОРМУЛЕ МИФФЛИНА САН ЖЕОРА**

**3- ПО ФОРМУЛЕ ХАРРИСА БЕНЕДИКТА**

**4- С ПОМОЩЬЮ ТАБЛИЦЫ ВОО**





**здоровое поколение**

ВСЕРОССИЙСКИЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
БЛАГОТВОРИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

## 1. Формула Всемирной организации здравоохранения

Всемирная организация здравоохранения дает рекомендации, как рассчитать калорийность суточного рациона с учётом возрастных особенностей метаболизма и уровня ежедневной физической активности.



**ДЛЯ ЖЕНЩИН:**

18 - 30 лет  $(0,062 \times \text{вес в кг} + 2,036) \times 240 \times \text{КФА};$

31 - 60 лет  $(0,034 \times \text{вес в кг} + 3,538) \times 240 \times \text{КФА};$

> 60 лет  $(0,038 \times \text{вес в кг} + 2,755) \times 240 \times \text{КФА};$



**ДЛЯ МУЖЧИН:**

18 - 30 лет  $(0,063 \times \text{вес тела в кг} + 2,896) \times 240 \times \text{КФА};$

31 - 60 лет  $(0,0484 \times \text{вес тела в кг} + 3,653) \times 240 \times \text{КФА};$

> 60 лет  $(0,0491 \times \text{вес тела в кг} + 2,459) \times 240 \times \text{КФА}.$

Где КФА – коэффициент физической активности: 1,1 - низкая, 1,3 – средняя, 1,5 – высокая.

К примеру, женщине в возрасте 29 лет с весом 58 килограмм и средним коэффициентом физической активности для поддержания веса необходимо потреблять примерно 1760 калорий.

$(0,062 \times 58 + 2,036) \times 240 \times 1,3 = 1757$



**здоровое поколение**

ВСЕРОССИЙСКИЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
БЛАГОТВОРИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

## 2. Формула Миффлина Сан Жеора



**ДЛЯ МУЖЧИН:**

$(10 \times \text{вес (кг)} + 6.25 \times \text{рост (см)} - 5 \times \text{возраст (г)} + 5) \times A;$



**ДЛЯ ЖЕНЩИН:**

$(10 \times \text{вес (кг)} + 6.25 \times \text{рост (см)} - 5 \times \text{возраст (г)} - 161) \times A.$

A – это уровень активности человека, его различают обычно по пяти степеням физических нагрузок в сутки:

**1,2**

– **Минимальная активность**, сидячая работа, не требующая значительных физических нагрузок.

**1,375**

– **Слабый уровень активности:** интенсивные упражнения не менее 20 минут один-три раза в неделю. Это может быть езда на велосипеде, бег трусцой, баскетбол, плавание, катание на коньках и т. д. Если вы не тренируетесь регулярно, но сохраняете занятый стиль жизни, который требует частой ходьбы в течение длительного времени, то выберите этот коэффициент.

**1,55**

– **Умеренный уровень активности:** интенсивная тренировка не менее 30-60 мин три-четыре раза в неделю (любой из перечисленных выше видов спорта).



## здоровое поколение

ВСЕРОССИЙСКИЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
БЛАГОТВОРИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

1,7

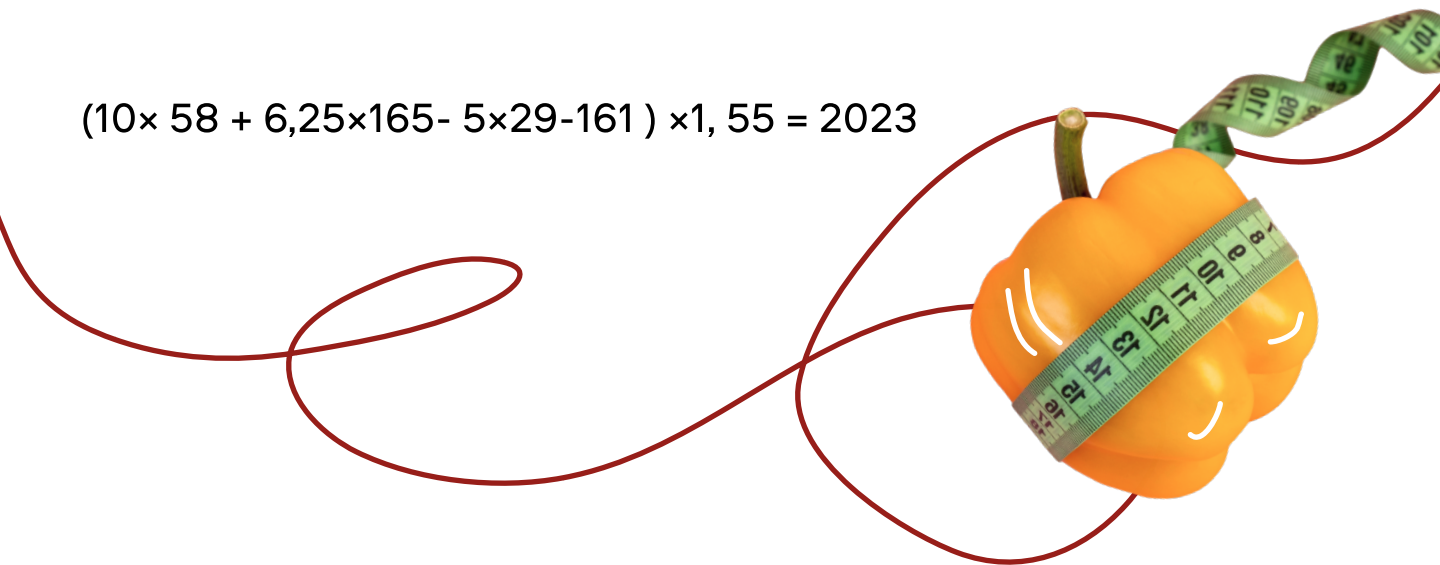
- **Тяжелая или трудоемкая активность:** интенсивные упражнения и занятия спортом 5-7 дней в неделю. Трудоемкие занятия также подходят для этого уровня, они включают строительные работы (кирпичная кладка, столярное дело и т. д.), занятость в сельском хозяйстве и т. п.

1,9

- **Экстремальный уровень:** включает чрезвычайно активные и/или очень энергозатратные виды деятельности: занятия спортом с почти ежедневным графиком и несколькими тренировками в течение дня; очень трудоемкая работа, например, сгребание угля или длительный рабочий день на сборочной линии. Зачастую этого уровня активности очень трудно достичь.

К примеру, женщине в возрасте 29 лет с весом 58 килограмм, ростом 165 см и умеренным коэффициентом физической активности для поддержания веса необходимо потреблять примерно 2000 калории.

$$(10 \times 58 + 6,25 \times 165 - 5 \times 29 - 161) \times 1,55 = 2023$$







## 3. Формула Харриса Бенедикта



**ДЛЯ МУЖЧИН:**

$$88,36 + (13,4 \times \text{вес, кг}) + (4,8 \times \text{рост, см}) - (5,7 \times \text{возраст, лет}) \times A$$



**ДЛЯ ЖЕНЩИН:**

$$447,6 + (9,2 \times \text{вес, кг}) + (3,1 \times \text{рост, см}) - (4,3 \times \text{возраст, лет}) \times A$$

A – это уровень активности человека, его различают обычно по пяти степеням физических нагрузок в сутки:

- 1,2** — **Минимальная активность**, сидячая работа, не требующая значительных физических нагрузок.
- 1,375** — **Слабый уровень активности**: интенсивные упражнения не менее 20 минут один-три раза в неделю. Это может быть езда на велосипеде, бег трусцой, баскетбол, плавание, катание на коньках и т. д. Если вы не тренируетесь регулярно, но сохраняете занятой стиль жизни, который требует частой ходьбы в течение длительного времени, то выберите этот коэффициент
- 1,55** — **Умеренный уровень активности**: интенсивная тренировка не менее 30-60 мин три-четыре раза в неделю (любой из перечисленных выше видов спорта).



### 1,7

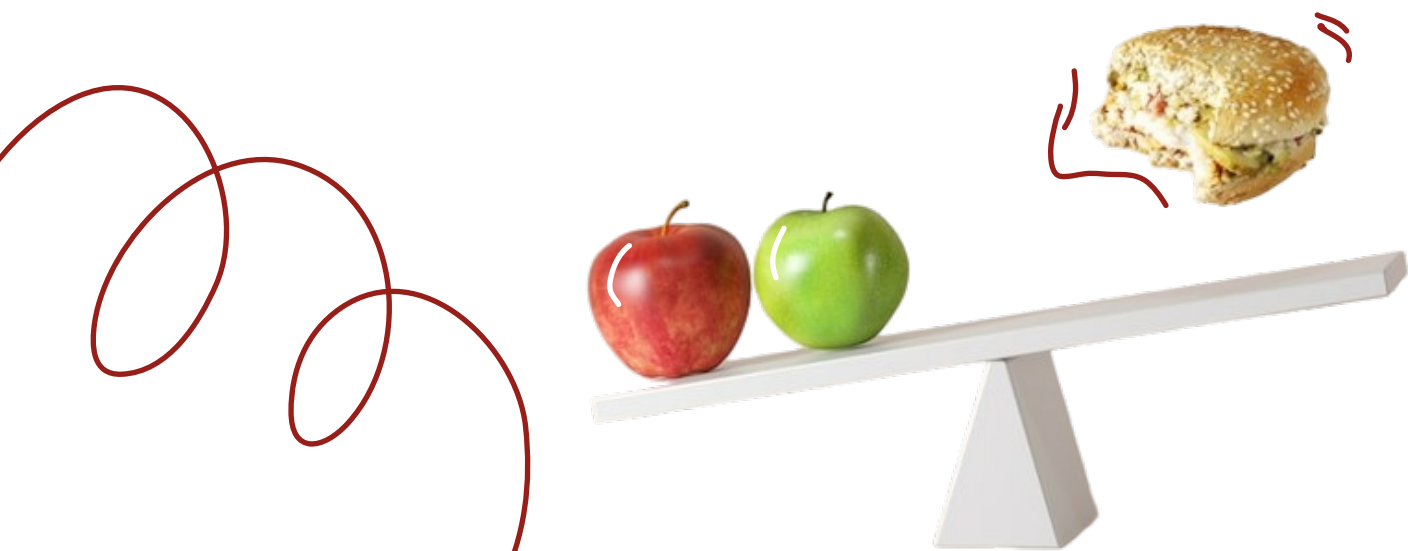
- **Тяжелая или трудоемкая активность:** интенсивные упражнения и занятия спортом 5-7 дней в неделю. Трудоемкие занятия также подходят для этого уровня, они включают строительные работы (кирпичная кладка, столярное дело и т. д.), занятость в сельском хозяйстве и т. п.

### 1,9

- **Экстремальный уровень:** включает чрезвычайно активные и/или очень энергозатратные виды деятельности: занятия спортом с почти ежедневным графиком и несколькими тренировками в течение дня; очень трудоемкая работа, например, сгребание угля или длительный рабочий день на сборочной линии. Зачастую этого уровня активности очень трудно достичь.

К примеру, женщине в возрасте 29 лет с весом 58 килограмм, ростом 165 см и умеренным коэффициентом физической активности для поддержания веса необходимо потреблять примерно 2100 калории.

$$447,6 + (9,2 \times 58) + (3,1 \times 165) - (4,3 \times 29) \times 1,55 = 2120$$



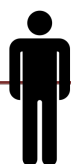


## здоровое поколение

ВСЕРОССИЙСКИЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
БЛАГОТВОРИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

### 4. Расчет с помощью таблицы ВОО

Определяем свой ВОО по таблице



Мужчины



Женщины

Масса тела, кг	Мужчины				Масса тела, кг	Женщины			
	18- 29 лет	30- 39 лет	40- 59 лет	60- 74 года		18- 29 лет	30- 39 лет	40- 59 лет	60- 74 года
50	1450	1370	1280	1180	40	1080	1050	1020	960
55	1520	1430	1350	1240	45	1150	1120	1080	1030
60	1590	1500	1410	1300	50	1230	1190	1160	1100
65	1670	1570	1480	1360	55	1300	1260	1220	1160
70	1750	1650	1550	1430	60	1380	1340	1300	1230
75	1830	1720	1620	1500	65	1450	1410	1370	1290
80	1920	1810	1700	1570	70	1530	1490	1440	1360
85	2010	1900	1780	1640	75	1600	1550	1510	1430
90	2110	1990	1870	1720	80	1680	1630	1580	1500



## здоровое поколение

ВСЕРОССИЙСКИЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
БЛАГОТВОРИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Умножаем свой ВОО на коэффициент активности.

**1 ГРУППА – КФА = 1,4**

Очень низкая физическая активность (мужчины и женщины) - работники преимущественно умственного труда.

**2 ГРУППА – КФА = 1,6**

Низкая физическая активность (мужчины и женщины) - работники, занятые легким трудом.

**3 ГРУППА – КФА = 1,9**

Средняя физическая активность (мужчины и женщины) - работники средней тяжести труда.

**4 ГРУППА – КФА = 2,2**

Высокая физическая активность (мужчины и женщины) - работники тяжелого физического труда.

**5 ГРУППА – КФА = 2,5**

Очень высокая физическая активность (мужчины) - работники особо тяжелого физического труда.

К примеру, женщине в возрасте 29 лет с весом 58 килограмм и средним коэффициентом физической активности для поддержания веса необходимо потреблять примерно 2185 калории.

$$1150 \times 1,9 = 2185$$





**здоровое поколение**

ВСЕРОССИЙСКИЙ СОЦИАЛЬНЫЙ  
БЛАГОТВОРИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

**Присоединяйтесь к проекту Здоровое поколение!**

**<https://zdorovoe-pokolenye.ru>**

