

## Азбука здоровья от спортивного клуба НТГСПИ ПОЛЕЗНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ И ТЕСТЫ

То, что в здоровом теле – здоровый дух, известно каждому. Идеальный вес – понятие относительное, потому что для каждого человека в зависимости от типа его фигуры он свой. Вес тела складывается из веса костной ткани, мышечной, жировой прослойки и т. д. Телосложение зависит от наследственности, окружающей среды (климата), питания. По типологии известного физиолога М. В. Черноруцкого, выделяют три типа конституции: эктоморф (астеник), мезоморф (нормостеник), эндоморф (гиперстеник).

У эктоморфа (астеника) преобладают продольные размеры тела. У него удлиненное туловище, узкая грудь и плечи, длинные руки и ноги, длинные и узкие ступни и ладони, очень небольшой запас жира в теле и слаборазвитая мускулатура. Мышцы обычно длинные и тонкие. Обмен веществ у эктоморфа очень быстрый, поэтому массу тела он наращивает с трудом.

Мезоморфа (нормостеника) характеризует пропорциональное телосложение. Это прирожденный атлет, с широкой грудной клеткой, длинным туловищем, прочной мышечной структурой. Мезоморф обладает большой силой.

У эндоморфа (гиперстеника) сравнительно увеличенные поперечные размеры тела, мягкая мускулатура, круглое лицо, короткая шея, широкие бедра и большой запас жира. Такие люди быстро и легко набирают вес.

Человека с явно выраженным определенным типом телосложения можно встретить довольно редко. Как правило, признаки трех типов сочетаются. Поэтому выделяют аж 88 подтипов телосложения, в каждом из которых преобладают те или иные показатели одного из основных типов.

### **Формула красоты тела**

Основные требования, которым должно соответствовать телосложение:

- *Правильная осанка (прямая спина, чуть опущенные и слегка отведенные назад плечи);*
- *Выпуклая крепкая грудь;*
- *Выраженная талия;*
- *Крепкие, выпуклые ягодичные мышцы;*
- *Стройные ноги;*
- *Отсутствие избыточных жировых отложений.*

### **Одна из формул пропорциональности телосложения**

Пропорциональность фигуры (П) можно определить так:

$P = B : (H + P + Ш)$ , где

**Б** – обхват бедра под ягодичной складкой;

**Н** – окружность голени;

**Р** – окружность плеча (руки);

**Ш** – окружность шеи.

Следует ориентироваться примерно на такие показатели:

*Для женщин –  $P = 0,54 - 0,62$*

*Для мужчин –  $P = 0,46 - 0,52$*

Предлагаем вам провести время с пользой для себя. Сделайте следующие вычисления, пробы и тесты для того, чтобы лучше узнать свой организм.



## МАССА ТЕЛА

**ФОРМУЛА БРОКА - БРУГША:**  
**МАССА ТЕЛА = РОСТ - 100**

ЕСЛИ РОСТ 150-165 - ВЫЧИТАЕТСЯ 100

ЕСЛИ РОСТ 165 - 175- ВЫЧИТАЕТСЯ 105

ЕСЛИ РОСТ 175 И ВЫШЕ - ВЫЧИТАЕТСЯ 110.



ПОЛУЧЕННАЯ РАЗНОСТЬ ДОЛЖНА БЫТЬ РАВНА МАССЕ ТЕЛА, СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ВАШЕМУ РОСТУ.



## ТИП ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ

**ФОРМУЛА ПИНЬЕ:**  
**ИНДЕКС ПИНЬЕ = РОСТ - (МАССА + ОКРУЖНОСТЬ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ НА ВЫДОХЕ)**



ПОЛУЧЕННЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ:

БОЛЕЕ 30 - АСТЕНИК

10-30 - НОРМОСТЕНИК

10 - ГИПЕРСТЕНИК

УЗКОЕ ТЕЛО, ДЛИННЫЕ КОНЕЧНОСТИ, НЕБОЛЬШОЙ ВЕС, ВЫСОКИЙ РОСТ, МАЛАЯ МАССА МЫШЦ.

ТЕЛО СРЕДНЕЙ ФОРМЫ, ПРОПОРЦИОНАЛЬНОСТЬ И ПРАВИЛЬНОСТЬ РАЗМЕРОВ И СООТНОШЕНИЙ ТЕЛА.

ШИРОКОЕ ТЕЛО, КОРОТКИЕ КОНЕЧНОСТИ, ШИРОКИЕ КОСТИ, ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ К ЛИШНЕМУ ВЕСУ.



## ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

**ПРОБА ШТАНГЕ: ПРОБА ГЕНЧА:**

ПОСЛЕ 5-ТИ МИНУТНОГО ОТДЫХА СИДЯ СЛЕДУЕТ СДЕЛАТЬ 2-3 ГЛУБОКИХ ВДОХА И ВЫДОХА И ЗАТЕМ, СДЕЛАВ ПОЛНЫЙ ВДОХ (ПРОБА ШТАНГЕ) ИЛИ ВЫДОХ (ПРОБА ГЕНЧА) ЗАДЕРЖАТЬ ДЫХАНИЕ. ВРЕМЯ ОТМЕЧАЕТСЯ С МОМЕНТА ЗАДЕРЖКИ ДЫХАНИЯ ДО ЕЕ ПРЕКРАЩЕНИЯ.

Вид испытаний	Пол	Оценка			
		отл.	хор.	уд.	неуд.
Проба Штанге, с	Женщины	50 и выше	40-49	30-39	30 и ниже
	Мужчины	60 и выше	50-59	35-49	35 и ниже
Проба Генчи, с	Женщины	40 и выше	32-39	25-31	24 и ниже
	Мужчины	50 и выше	40-49	30-39	29 и ниже



## СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА

**ФОРМУЛА РУФЬЕ:**

**ИНДЕКС РУФЬЕ =  $(4 \times (1P + 2P + 3P) - 200) / 10$**

РЕАКЦИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ НА НАГРУЗКУ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ:



ИЗМЕРЯЕМ СВОЙ ПУЛЬС ЗА 15 СЕКУНД (1P), ДАЛЕЕ ПРИСЕДАЕМ 30 РАЗ В ТЕЧЕНИЕ 45 СЕКУНД, ЗАКОНЧИВ УПРАЖНЕНИЕ ИЗМЕРЯЕМ ПУЛЬС - СНАЧАЛА ЗА 15 СЕКУНД (2P), И СПУСТЯ 45 СЕКУНД, ЕЩЕ РАЗ - ЗА 15 СЕКУНД (3P)

ПОЛУЧЕННЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ:

МЕНЕЕ 0 - ОТЛИЧНО  
 0 - 3 - ВЫШЕ СРЕДНЕГО  
 3 - 6 - УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО  
 6 - 10 - НИЖЕ СРЕДНЕГО  
 БОЛЕЕ 10 - НЕ УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО



## ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ

**ТЕСТ КУПЕРА:**  
ОПРЕДЕЛИТ СТЕПЕНЬ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ НА ОСНОВЕ РАССТОЯНИЯ (М), КОТОРОЕ ЧЕЛОВЕК СПОСОБЕН ПРЕОДОЛЕТЬ БЕГОМ (ШАГОМ) ЗА 12 МИНУТ

Степень подготовленности	Дистанция (м)	
	Муж.	Жен.
Очень плохая	Меньше 1600	Меньше 1500
Плохая	1600-1900	1500-1840
Удовлетворительная	2000-2400	1850-2150
Хорошая	2500-2700	2160-2640
Отличная	2800 и более	2650 и более



## СУТОЧНЫЙ КАЛОРАЖ

ФОРМУЛА ХАРРИСА БЕНЕДИКТА  
ФОРМУЛА МИФФЛИНА-САН ЖЕОРА

ДЛЯ РАСЧЁТА СУТОЧНОЙ НОРМЫ КАЛОРИИ СУЩЕСТВУЕТ ДВЕ ИЗВЕСТНЫХ И НЕ МЕНЕЕ ПОЛЕЗНЫХ ФОРМУЛЫ - ХАРРИСА-БЕНЕДИКТА И МИФФЛИНА-САН ЖЕОРА.

ОНЛАЙН-КАЛЬКУЛЯТОРЫ ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЯ ЭТИХ ФОРМУЛ ВЫ МОЖЕТЕ БЕЗ ПРОБЛЕМ НАЙТИ В ИНТЕРНЕТЕ.



Помните: ни одна формула не скажет вам, красивы вы или нет на самом деле. Чтобы понять, насколько вы хорошеете, занимаясь спортом или фитнесом, или просто делая физические упражнения, смотрите чаще в зеркало. Поверьте в себя, в свои силы и возможности. Излучайте счастливую уверенность в том, что все можно изменить к лучшему!

**Будьте красивыми и здоровыми!**

Спортивный клуб НТГСПИ