

Схема расчета компонентов соматотипа по Хит-Картеру

Для расчета компонентов соматотипа необходимо измерить:

- Длину тела, см
- Массу тела, кг
- Обхват плеча в напряженном состоянии, см
- Обхват голени, см
- Диаметр дистального эпифиза плеча, см
- Диаметр дистального эпифиза бедра, см
- Толщину кожно-жировых складок:
 - На спине, под лопаткой, мм
 - На плече, сзади, мм
 - На боку, мм
 - На голени, см

1 шаг. Определение первого компонента эндоморфия - D

1. Находим суммарную толщину кожно-жировых складок (на спине, на плече сзади и на боку). Она равна $9+8+6 = 23$ мм.
2. Обращаемся к таблице (столбцы 1 и 2). Полученное значение попадает в интервал 23-26,9 мм и соответствует пятой строке таблицы.
3. В столбце 3 пятой строке соответствует значение 2,5 балла.
4. Следовательно, компонент **D = 2,5 балла**.

2 шаг. Определение второго компонента - мезоморфия - M

1. Длина тела равна 180,3 см. Ближе всего это значение к значению 181,6 (4 столбец, 11 строка). Отметим его в таблице. Относительно этого значения считаем баллы.
2. Диаметр дистального эпифиза плеча равен 7,2 см (5 столбец, 14 строка). По отношению к значению 181,6 см мы опустились вниз на три строчки, следовательно имеем +3 балла.
3. Диаметр дистального эпифиза бедра равен 9,6 см (6 столбец 11 строка). Он находится на той же строке, что и длина тела. Следовательно имеем 0 баллов.
4. Обхват плеча без кожно-жировой складки на плече равен: $30-0,8=29,2$ см. Это значение соответствует 29 (7 столбец 9 строка). Мы поднялись на 2 строки вверх относительно длины тела, следовательно, имеем - 2 балла;
5. Обхват голени без кожно-жировой складки: $37-0,8 = 36,2$ см. Это значение соответствует строке 11 столбца 8, на которой расположено наше значение длины тела - 181,6 см, поэтому имеем 0 баллов.
6. Сумма всех баллов $S = +3+0-2+0=1$ балл
7. Определяем значения компонента M по формуле: $M = 4 + S/8 = 4+1/8 = 4,125 \approx 4$

Таблица для расчета компонентов соматотипа по схеме Хит-Картера

№	Суммарная толщина кожно-жировых складок, мм		Значение первого компонента, эндоморфия D , баллы	Длина тела, см	Диаметр дистального эпифиза плеча, см	Диаметр дистального эпифиза бедра, см	Обхват плеча, см	Обхват голени, см	Значение третьего компонента, эктоморфия O		
	нижняя граница	верхняя граница							Нижняя граница, усл. ед.	Верхняя граница, усл. ед.	Баллы
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	7	10,9	0,5	139,7	5,19	7,41	23,7	-		39,5	0,5
2	11	14,9	1	143,5	5,34	7,62	24,4	28,6	39,6	40,6	1
3	15	18,9	1,5	147,3	5,49	7,83	25	29,3	40,7	41,3	1,5
4	19	22,9	2	151,1	5,64	8,04	25,7	30,1	41,4	42,0	2
5	23	26,9	2,5	154,9	5,78	8,24	26,3	30,8	42,1	42,7	2,5
6	27	31,2	3	158,7	5,93	8,45	27	31,6	42,8	43,3	3
7	31,3	35,8	3,5	162,5	6,07	8,66	27,7	32,4	43,4	44,1	3,5
8	35,9	40,7	4	166,3	6,22	8,87	28,3	33,2	44,2	44,7	4
9	40,8	46,2	4,5	170,1	6,37	9,08	29	33,9	44,8	45,4	4,5
10	52,3	58,7	5,5	178,8	6,55	9,49	30,3	35,5	45,5	46,1	5
11	58,8	65,7	6	181,6	6,8	9,7	31	36,3	46,2	46,8	5,5
12	65,8	73,2	6,5	185,4	6,95	9,91	31,6	37,1	46,9	47,4	6
13	73,3	81,2	7	189,2	7,09	10,12	32,2	37,8	47,5	48,1	6,5
14	81,3	89,7	7,5	193,9	7,24	10,3	33	38,6	48,2	48,8	7
15	89,8	98,9	8	196,8	7,38	10,53	33,6	39,4	48,9	49,5	7,5
16	99	108,9	8,5	200,6	7,53	10,7	34,3	40,2	49,6	50,2	8
17	109	119,7	9	204,4	7,67	10,95	35	41	50,3	50,9	8,5

3 шаг. Определение третьего компонента – эктоморфия – O

1. Считаем значение O по формуле:

$$O = \frac{\text{Длина тела}}{\sqrt[3]{\text{масса тела}}} = \frac{180,3}{\sqrt[3]{66}} = \frac{180,3}{4,06} = 44,3$$

2. Смотрим на 9 и 10 столбец таблицы. Полученное значение попадает в интервал от 44,2 до 44,8 (строка 8) и соответствует значению O= 4 балла.

Таким образом, соматотип по **Хит-Картеру 2,5 - 4 - 4**

Это означает, что в нашем примере слабо выражены элементы эндоморфии, и средне – мезоморфии и эктоморфии.

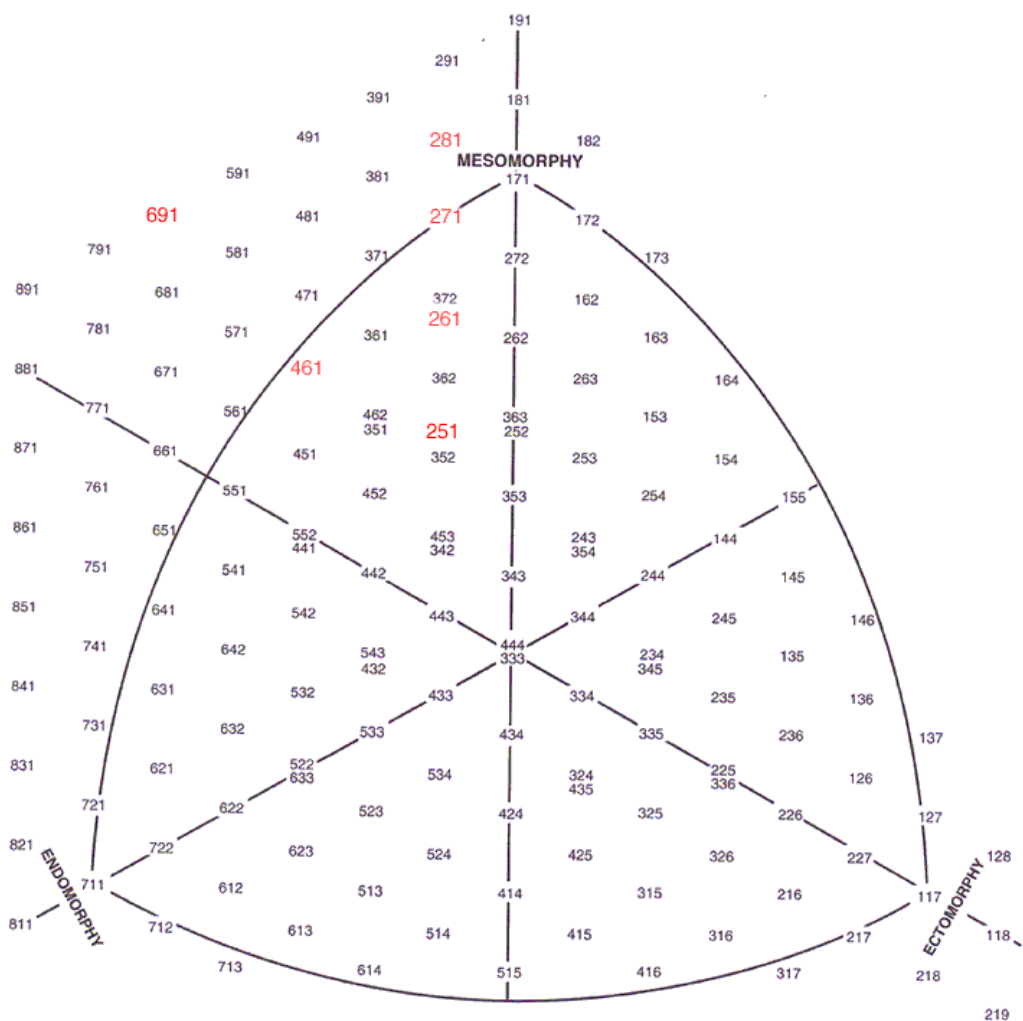


Рисунок 1. График Хит-Картера

Нахождение координат точки

Координата по оси абсцисс (X)

$$X = O - D = 4 - 2,5 = 1,5$$

Координата по оси ординат (Y)

$$Y = 2M - (O + D) = 2 \times 4 - (4 + 2,5) = 8 - 6,5 = 1,5$$

У сильнейших бодибилдеров Y = 10 и более.

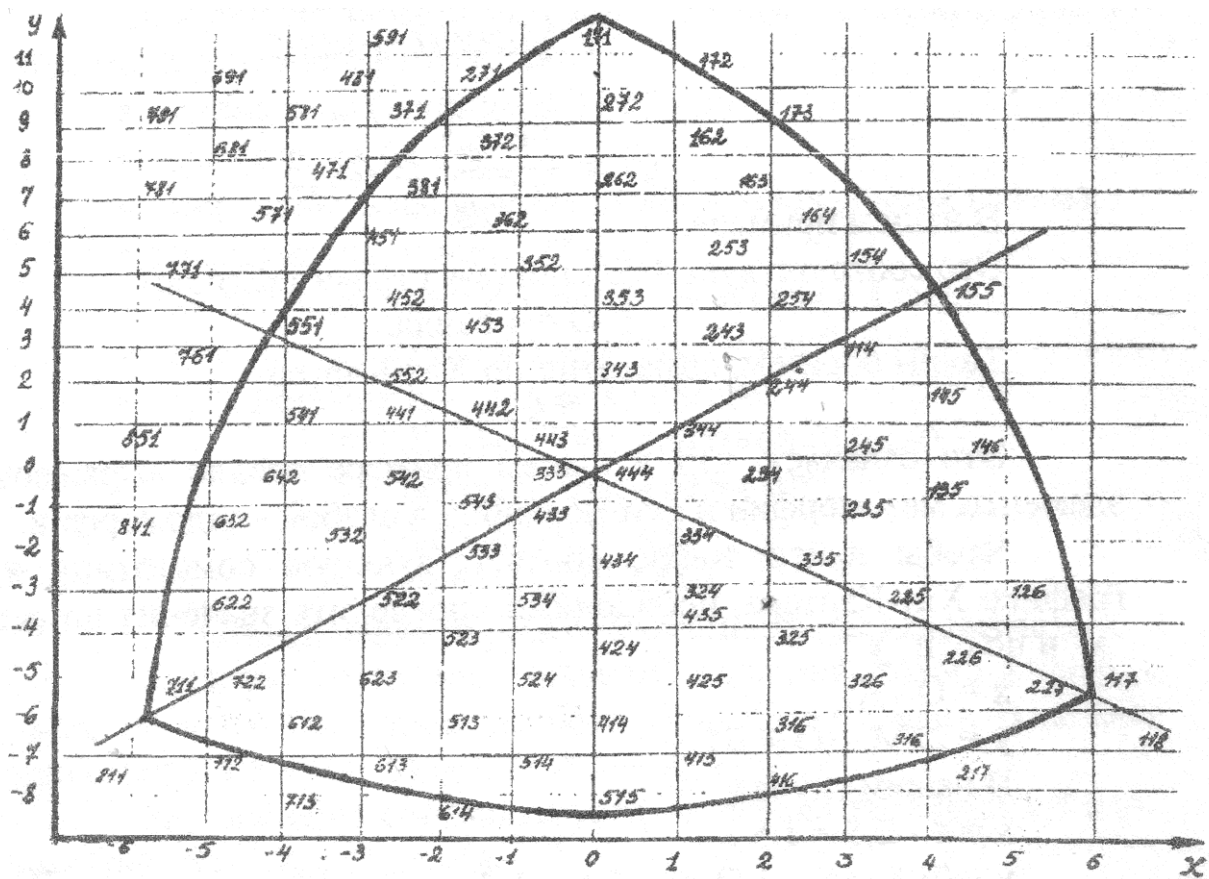


Рисунок 2. Модифицированный график Хит-Картера

Литература

1. Ткачук, М.Г. Спортивная морфология: учебное пособие / М.Г. Ткачук, СПб: СПбГАФК, 2003. – 64 с.