

# ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Ежемесячный  
научно-теоретический  
журнал, основан в 1925 г.,  
входит в:  
– базу данных Scopus;  
– индекс Российского  
научного цитирования  
(РИНЦ);  
– базу данных  
англоязычных  
периодических изданий  
EBSCO.

Главный редактор  
Людмила ЛУБЫШЕВА

Редколлегия:  
Сергей БАКУЛЕВ  
Владимир ГУБА  
Георгий ГРЕЦ  
Александра ЗАГРЕВСКАЯ  
Олег МАТЫЦИН  
Вячеслав МАНОЛАКИ  
(Молдова)  
Сергей НЕВЕРКОВИЧ  
Владимир ПЛАТОНОВ  
(Украина)  
Павел РОЖКОВ  
Anton Lednický (Slovakia)  
Waldemar Moska (Poland)  
Teresa Socha (Poland)  
Zhong Bingshu (China)

Ответственный секретарь  
Ольга ОЗЕРОВА

Переводчик  
Ирина НОВОСАД

Компьютерная вёрстка  
Ольга ТЕРЁШИНА

На обложке:



Теория и практика  
физической культуры и спорта

## Содержание

# 5'2022

№(1007)

### МЕТОДОЛОГИЯ СПОРТИВНОЙ НАУКИ

|  |   |
|--|---|
| Л.И. Лубышева, С.А. Пронин, Е.П. Корольков – Исторические предпосылки трансформации идеи физкультурного воспитания в методологию спортизации .....     | 3 |
| К.Д. Чермит, С.Д. Неверкович, А.Г. Заболотный, С.М. Ахметов – Конверсия спортивных технологий в системе спортизированного физического воспитания ..... | 6 |

### ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА СПОРТА

|   |    |
|---|----|
| М.П. Шестаков, А.С. Крючков, И.Г. Шевцова, А.А. Наволоцкий, Т.Г. Фоминченко – Использование активного вывода для анализа тренировочного процесса .....  | 9  |
| Н.Ж. Булгакова, О.И. Попов, А.А. Митрофанов – Кинематическая характеристика способов спортивного плавания .....   | 12 |
| А.А. Шалманов – Внутриндивидуальные изменения кинематических и динамических показателей движения штанги у рекордсменов мира в рывке .....   | 15 |
| И.Н. Никулин, В.А. Максименко, А.В. Посохов, Ф.И. Собянин – Компонентный состав тела армрестлеров различного уровня подготовленности .....  | 18 |
| В.В. Зибзеев, О.С. Зданович, Г.С. Мальцев, Д.И. Иванов – Индивидуально-интегральная оценка подготовленности и потенциальных возможностей спортивного резерва в лыжном двоеборье .....                             | 20 |
| И.А. Грахов, В.В. Зибзеев, О.С. Зданович, Г.М. Чернова – Тестовая оценка развития координационных способностей кикбоксеров на этапе совершенствования спортивного мастерства .....                                | 23 |
| А.В. Лосев, В.Ю. Лосев – Планирование физической подготовки квалифицированных волейболистов в подготавливаемом периоде на основе блоковой периодизации .....  | 26 |
| А.А. Третьяков, О.В. Петренко, М.П. Спиринов, В.В. Агашков – Эффективность использования методов биологической обратной связи в тренировочном процессе квалифицированных пловцов .....                            | 29 |
| С.В. Галицын, П.А. Ткаченко, В.В. Бухарков – Модельные характеристики показателей технико-тактической подготовленности самбоистов первого спортивного разряда и кандидатов в мастера спорта .....                 | 31 |
| И.Г. Максименко, В.Г. Саенко, Г.Н. Максименко, С.В. Латышев – Оптимальное соотношение средств подготовки в макроцикле на примере женского футбола .....   | 34 |
| М.Г. Барканов, Р.М. Городничев, С.А. Моисеев, В.Н. Шляхтов – Эффекты чрескожной электрической стимуляции спинного мозга на кинематические и электромиографические параметры скоростных циклических движений ..... | 37 |

### СПОРТИВНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

|  |    |
|--|----|
| Р.В. Бекуров, Лай Линчжи, Л.П. Марьина – Медиастратегии профессиональных футбольных клубов .....   | 40 |
| Т.Н. Поддубная, Е.Л. Заднепровская, А.Р. Кумпилова, Д.С. Сидарков – Перспективы развития яхтинга как фактора привлекательности региона ..... | 43 |

### ПСИХОЛОГИЯ СПОРТА

|   |    |
|---|----|
| Вик.В. Зибзеев, А.Л. Тунев, О.С. Зданович, А.С. Михайлов – Регуляция предстартовых состояний дзюдоистов на этапе совершенствования спортивного мастерства ..... | 46 |
| С.А. Воробьев, А.Г. Грецов – Психологическая подготовка тренеров к работе со спортсменами, имеющими расстройства аутистического спектра .....                   | 49 |

### ФИЗИОЛОГИЯ СПОРТА

|   |    |
|---|----|
| Н.Ю. Тарабарина, Tomasz Wilczewski – Роль миорелаксации в коррекции вестибуло-респираторных реакций у спортсменов .....   | 52 |
| И.П. Сивохин, Г.Б. Марденова, Н.А. Огиенко, В.Ф. Скотников – Оценка эффективности тренировочного процесса тяжелоатлетов с использованием биохимических маркеров ..... | 55 |

### ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

|   |    |
|---|----|
| А.С. Смигирев, С.И. Логинов, А.С. Кинтохин, А.Ю. Николаев – Половые различия в кардиореспираторной системе и каденции ходьбы людей пожилого возраста .....                                | 58 |
| Л.А. Кадуцкая, Е.С. Николаева, М.Н. Визирякин, Е.Г. Соловейченко – Взаимосвязь показателей двигательной активности и физической работоспособности учащихся младших классов .....          | 61 |
| Е.Н. Латушкина, О.Н. Степанова, Е.А. Парахина – Концепция информационной системы «Физкультура.орг» и ее мобильной версии по вовлечению населения в занятия двигательной активностью ..... | 63 |

### ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ

|   |    |
|---|----|
| С.В. Гончарук, Я.А. Гончарук, Т.А. Миронова, Л.В. Жилина – Управление физкультурно-оздоровительной деятельностью в вузе на основе проектного подхода .....    | 66 |
| А.В. Воронков, В.Н. Ирхин, Е.А. Бражник, Ю.А. Загоруико – Приобщение студентов к самостоятельным занятиям физической культурой .....                          | 69 |
| Г.Б. Глазкова, Е.А. Лубышев, Е.Д. Бакулина – Физическое воспитание студентов СМГ в условиях современных вызовов .....   | 71 |
| Н.В. Рыжкин, В.Г. Хусточкин, Е.П. Раскита, О.Н. Плескачева – Спортивные и подвижные игры как средство эффективной подготовки студентов к сдаче норм ГТО ..... | 74 |

### АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

|  |    |
|--|----|
| А.В. Кашина, Т.В. Фендель – Оценка профессионально-прикладной физической подготовленности юношей с интеллектуальными нарушениями легкой степени .....              | 76 |
| Т.С. Бушманова, Т.В. Фендель – Особенности инклюзивного физического воспитания дошкольников с общим недоразвитием речи .....                                       | 79 |
| Л.В. Винокуров, Д.Ф. Мосунов, И.Л. Тверяков – Прогностические параметры гидродинамической технико-тактической подготовки пловцов-паралимпийцев спорта слепых ..... | 82 |

### ЗА РУБЕЖОМ

|   |    |
|---|----|
| Алрадван Маи, Ф.И. Собянин, Н.В. Колесников, Е.К. Чуканова – Особенности травматизма сирийских легкоатлетов 15-17 лет ..... | 85 |
|---|----|

### КОНСУЛЬТАЦИИ

|   |    |
|---|----|
| Т.А. Дарвиш, Т.В. Кугушева, С.С. Галанова, М.В. Баклакова – Методика отбора детей в группы начальной подготовки по плаванию ..... | 88 |
|---|----|

### «ДЕТСКИЙ ТРЕНЕР» – ЖУРНАЛ В ЖУРНАЛЕ

|  |     |
|--|-----|
| А.Г. Самборский, В.В. Сокорев, И.А. Рущкой, В.Н. Жданов – Эргометрические критерии максимальной анаэробной мощности футболистов высокой квалификации .....                       | 92  |
| Л.А. Кадуцкая, Е.Ю. Домрачева, Г.Л. Нестеренко – Спортивная тренировка бегунов на средние дистанции с учетом особенностей энергообеспечения их мышечной деятельности .....       | 94  |
| С.С. Добровольский, Г.Г. Илемков, О.Н. Шмонина – Двигательная деятельность юных бегунов-спринтеров в специальной среде с учетом индивидуального психофизического состояния ..... | 96  |
| И.С. Безматерных, С.С. Горбунов, С.В. Костарева, Р.Р. Ибрагимов – Спортивная подготовка лыжников-гонщиков 16-17 лет в условиях среднегорья .....                                 | 98  |
| Е.О. Рыбакова, Ю.Ю. Борина, В.А. Куликов – Особенности силовой подготовки девушек 18-25 лет, занимающихся бодибилдингом .....  | 100 |

### ПЕРСПЕКТИВА

|   |     |
|---|-----|
| Л.И. Лубышева – Феномен соревновательности в культурологическом понимании современного спорта ..... | 107 |
|---|-----|

### В ПОИСКАХ НОВОГО ПРОРЫВА

|   |     |
|---|-----|
| Л.В. Бянкина, М.А. Маниковская, Д.В. Чилигин – Физическая культура и спорт: единство и различие .....   | 104 |
| Н.В. Батакова, О.Н. Бащина, С.Н. Трегубова – Цифровые технологии в системе гуманитарного образования в условиях физкультурного вуза .....   | 106 |
| Е.И. Ерошенкова, И.Ф. Исаев, И.В. Ирхина, В.Н. Ирхин – Просоциальные потребности и опыт будущих учителей физической культуры в процессе профессионального воспитания в вузе ..... | 109 |

### ИЗ ПОРТФЕЛЯ РЕДАКЦИИ

|  |     |
|--|-----|
| А.Д. Мовшович, П.Г. Борисова, Н.И. Овчинников – Показатели применения тактических разновидностей атак в пединках юных фехтовальщиков-рапиристов на тренировочном этапе .....                     | 33  |
| Л.И. Костюнина, Аль Ших Мхд, Висам, А.Н. Назаров – Проблемы воспитания юных футболистов в САР .....  | 36  |
| Г.П. Иванова – Понятие «двигательная активность» в теории построения движения .....  | 39  |
| А.С. Махов, И.Н. Медведев – Функциональные изменения в организме юношей с сенсорной тугоухостью в результате регулярных футбольных тренировок .....  | 48  |
| С.Ю. Завалишина, А.С. Махов – Функциональные возможности юношей при углубленных занятиях физической активностью .....  | 68  |
| А.А. Оплетин – Саморегуляция и саморазвитие личности студентов в физкультурно-спортивной деятельности вуза .....   | 73  |
| Н.А. Подберезко, Е.Д. Кузнецова, П.Г. Воронцов, А.М. Поляков – Анализ состояния здоровья студентов на основании требований формирования медицинских групп для занятий физической культурой ..... | 84  |
| В.В. Ивашина, Л.А. Новикова – Количество оборотов при выполнении сложных вращений гимнастками высокой квалификации .....   | 108 |

|                                     |                    |
|-------------------------------------|--------------------|
| ВЕСТИ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА ..... | 22, 28, 90         |
| НОВЫЕ КНИГИ .....                   | 42, 65, 78, 81, 87 |

# КОМПОНЕНТНЫЙ СОСТАВ ТЕЛА АРМРЕСТЛЕРОВ РАЗЛИЧНОГО УРОВНЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ

УДК/UDC 796.89

Поступила в редакцию 30.03.2022 г.



Информация для связи с автором:  
nikulin\_i@bsu.edu.ru

Кандидат педагогических наук, доцент **И.Н. Никулин**<sup>1</sup>

**В.А. Максименко**<sup>1</sup>

Кандидат биологических наук, доцент **А.В. Посохов**<sup>1</sup>

Доктор педагогических наук, профессор **Ф.И. Собянин**<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород

## COMPONENT COMPOSITION OF THE BODY OF ARMRESTLERS OF VARIOUS LEVEL OF PREPAREDNESS

PhD, Associate Professor **I.N. Nikulin**<sup>1</sup>

**V.A. Maksimenko**<sup>1</sup>

PhD, Associate Professor **A.V. Possokhov**<sup>1</sup>

Dr. Hab., Professor **F.I. Sobyenin**<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Belgorod State National Research University, Belgorod

### Аннотация

**Цель исследования** – выявить особенности соматотипа спортсменов – армрестлеров различной квалификации.

**Методика и организация исследования.** Эксперимент проводился в период подготовки спортсменов к Всероссийским соревнованиям по армрестлингу среди студентов в Белгородском государственном национальном исследовательском университете. В исследовании приняло участие 30 спортсменов различной квалификации, занимающихся армрестлингом. Респонденты условно были распределены на две группы: квалифицированные спортсмены, имеющие разряд кандидата в мастера спорта (КМС) и выше (n=15), и спортсмены массовых разрядов и без разрядов (n=15). Определялись жировая масса, процент жировой массы относительно общего веса, процент активной клеточной массы и скелетно-мышечной массы относительно общей массы, а также соматотип атлетов. Для определения соматотипа использовалась семибалльная оценочная шкала Шелдона.

**Результаты исследования и выводы.** В результате исследования соматотипов спортсменов, занимающихся армрестлингом на уровне массовых спортивных разрядов, выявлен доминирующий тип мезоморфии. Наиболее предпочтительным типом телосложения для эффективности соревновательной деятельности квалифицированных армрестлеров средних и тяжелых весовых категорий (80 кг и более) является эндо-мезоморфный. Высокие спортивные достижения в армрестлинге могут демонстрировать спортсмены с большим диапазоном относительных значений жировой массы тела.

**Ключевые слова:** армрестлинг, биоимпедансный анализ, состав тела, соматотип, жировая масса тела.

### Abstract

**Objective of the study** was to identify the features of the somatotype of athletes - armwrestlers of various qualifications.

**Methods and structure of the study.** The experiment was carried out during the preparation of athletes for the All-Russian competitions in arm wrestling among students at the Belgorod State National Research University. The study involved 30 athletes of various qualifications involved in arm wrestling. Respondents were conditionally divided into two groups: qualified athletes with the category of Candidate Master of Sports (CMS) and above (n=15), and athletes of mass categories and without categories (n=15). Fat mass, percentage of fat mass relative to total weight, percentage of active cell mass and skeletal muscle mass relative to lean mass, as well as the somatotype of athletes were determined. To determine the somatotype, a 7-point Sheldon rating scale was used.

**Results and conclusions.** As a result of the study of the somatotypes of athletes involved in arm wrestling at the level of mass sports categories, the dominant type of mesomorphy was revealed. The most preferred body type for the effectiveness of the competitive activity of qualified armwrestlers of medium and heavy weight categories (80 kg and more) is endo-mesomorphic. Athletes with a wide range of relative values of body fat mass can demonstrate high sports achievements in arm wrestling.

**Keywords:** arm wrestling, bioimpedance analysis, body composition, somatotype, body fat mass.

**Введение.** Состав тела, или соматотип, в настоящее время считается интегральным критерием физического развития. Его оценка проводится по соотношению основных компонентов (мышечной, жировой и костной ткани).

Соматотип – конституционный тип телосложения человека, но это не только собственно телосложение, но и программа его будущего физического развития [1].

Телосложение человека изменяется на протяжении его жизни, тогда как соматотип обусловлен генетически и является постоянной его характеристикой от рождения и до смерти [3]. Возрастные изменения, различные болезни, усиленная физическая нагрузка изменяют размеры, очертания тела, но не соматотип.

М. Допсай с соавторами, изучая элитных атлетов, пришли к выводу, что состав тела является одним из главных предик-

торов успешности соревновательной деятельности. Авторы подтвердили, что биоимпедансный метод имеет большую информативную значимость и достоверность [2].

**Цель исследования** – выявить особенности соматотипа спортсменов – армрестлеров различной квалификации.

**Методика и организация исследования.** Эксперимент проводился в период подготовки спортсменов к Всероссийским соревнованиям по армрестлингу среди студентов в НИУ «БелГУ» (г. Белгород). В нем приняло участие 30 спортсменов различной квалификации, занимающихся армрестлингом. Из них один заслуженный мастер спорта России, восемь мастеров спорта, шесть кандидатов в мастера спорта, 11 спортсменов I–III разрядов, четыре – без разряда. Респонденты условно были распределены на две группы: квалифицированные спортсмены, имеющие разряд

Результаты исследования соматотипа и жировой массы тела у высококвалифицированных спортсменов

| Ф.И.      | Масса тела, кг | Жировая масса, % | ENDO | MESO  | ECTO | Соматотип        | Звание |
|-----------|----------------|------------------|------|-------|------|------------------|--------|
| Тимур М.  | 93             | 23,2             | 4,74 | 7     | 0,66 | Эндо-мезоморфный | ЗМС    |
| Давид Ш.  | 113            | 14,3             | 3,87 | 9,53  | 0,10 | Эндо-мезоморфный | МС     |
| Максим П. | 112            | 25,6             | 5,17 | 7,17  | 0,33 | Эндо-мезоморфный | МС     |
| Михаил Б. | 87             | 18,4             | 2,88 | 5,05  | 2,31 | Эндо-мезоморфный | МС     |
| Михаил В. | 85             | 14,2             | 3,12 | 6,86  | 1,11 | Эндо-мезоморфный | МС     |
| Михаил К. | 90             | 13,4             | 2,50 | 6,12  | 1,64 | Эндо-мезоморфный | МС     |
| Никита М. | 92             | 17,4             | 5,34 | 10,27 | 0,10 | Эндо-мезоморфный | МС     |
| Рустам А. | 80             | 15,5             | 3,93 | 7,77  | 0,64 | Эндо-мезоморфный | МС     |

КМС и выше (n=15), и спортсмены массовых разрядов и без разрядов (n=15).

Исследование выполнялось с помощью биоимпедансметра МЕДАСС АВС-02. Определялись жировая масса, процент жировой массы относительно общего веса, а также соматотип атлетов. Для определения соматотипа использовалась семибалльная оценочная шкала Шелдона.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Визуализация полученных данных при исследовании соматотипов армрестлеров массовых спортивных разрядов и спортсменов, не имеющих разрядов, представлена в виде двумерной модели треугольника Шелдона на рис. 1.

Спортсмены находятся в верхней части треугольника Шелдона, что свидетельствует о доминирующем типе мезоморфии. Три респондента находятся вне треугольника Шелдона, это объясняется тем, что у данных спортсменов показатели эндоморфии гораздо выше показателя эктоморфии. Двенадцать спортсменов находятся в пределах треугольника, так как полученные показатели находятся в пределах нормы, выбранной для исследования классификации. Показатели атлетов

расположены в относительной близости, данный факт говорит о незначительной вариации полученных данных.

Визуализация полученных данных при исследовании соматотипов армрестлеров высокого уровня подготовленности представлена в виде двумерной модели треугольника Шелдона на рис. 2.

Спортсмены находятся в верхней части треугольника Шелдона, что свидетельствует о доминирующем балле мезоморфии. Семь испытуемых находятся за пределами треугольника, что свидетельствует о сильном превышении нормы показателей эндо- и мезоморфии.

Подробнее остановимся на результатах измерения соматотипа квалифицированных армрестлеров (мастера спорта России и выше, n=8). Установлено, что у всех обследованных высококвалифицированных спортсменов выявлен эндо-мезоморфный соматотип. При этом все респонденты относились к средним и тяжелым весовым категориям – 80 кг и выше. Выявлен большой диапазон показателей доли жировой массы тела. Процентные показатели жировой массы армрестлеров варьируются согласно специфике весовых категорий, в которых выступают спортсмены (см. таблицу).

**Выводы.** Наиболее предпочтительным типом телосложения для эффективности соревновательной деятельности квалифицированных армрестлеров средних и тяжелых весовых категорий (80 кг и более) является эндо-мезоморфный. Высокие спортивные достижения в армрестлинге могут демонстрировать спортсмены с большим диапазоном относительных значений жировой массы тела.

**Литература**

1. Батоцыренова, Т.Е. Анализ состава тела студентов института физической культуры и спорта по данным биоимпедансометрии / Т.Е. Батоцыренова, М.М. Блохин, К.А.Гаврилова и др. // Матер. всероссийской науч.-практ. конференции, г. Владимир, 4 декабря 2020 г. // Владимирский гос. ун-т им. А.Г и Н.Г. Столетовых; под ред. А.В. Федина и др. – Владимир, 2020. – 18–25 с.
2. Допсай, Д. Дискриминация различных показателей структуры тела спортсменов высокого уровня в спортивных единоборствах, измеренная методом многочастотного биоимпеданса / М. Допсай, М. Маркович, Г. Касум и др. // Международный журнал морфологии, 2017. – 199–207с.
3. Николаев, Д.В. Лекции по биоимпедансному составу тела человека / Д.В. Николаев, С.П. Щелькалина: RIO ЦНИИОИЗ МЗ РФ, 2016. – 152 с.

**References**

1. Batotsyrenova T.E., Blokhin M.M., GavriloVA K.A. et al. Analiz sostava tela studentov instituta fizicheskoy kultury i sporta po dannym bioimpedansometrii [Analysis of the body composition of students of the Institute of Physical Culture and Sports according to bioimpedancemetry data]. Proceedings national research-practical conference, Vladimir, December 4, 2020. Vladimir: Vladimir State University publ., 2020. pp.18-25.
2. Dopsai M., Markovich M., Kasum G. et al. Diskriminaciya razlichnykh pokazatelej struktury tela sportsmenov vysokogo urovnya v sportivnykh edinoborstvah, izmerennaya metodom mnogochastotnogo bioimpedansa [Discrimination of various indicators of the body structure of high-level athletes in martial arts, measured by the method of multifrequency bioimpedance]. Mezhdunarodnyj zhurnal morfologii. 2017. pp.199-207.
3. Nikolaev D.V., Shchelykalina S.P. Lekcii po bioimpedansnomu sostavu tela cheloveka [Lectures on the bioimpedance composition of the human body]. Moscow: RIO TSNIOIZ of the Ministry of Health of the Russian Federation publ., 2016. 152 p.

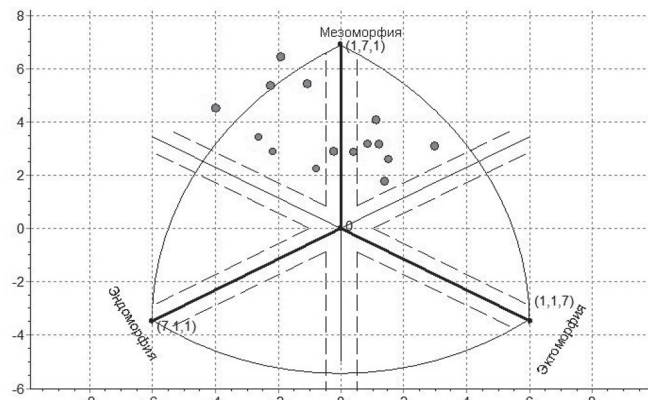


Рис. 1. Графическое распределение армрестлеров массовых разрядов в треугольнике Шелдона

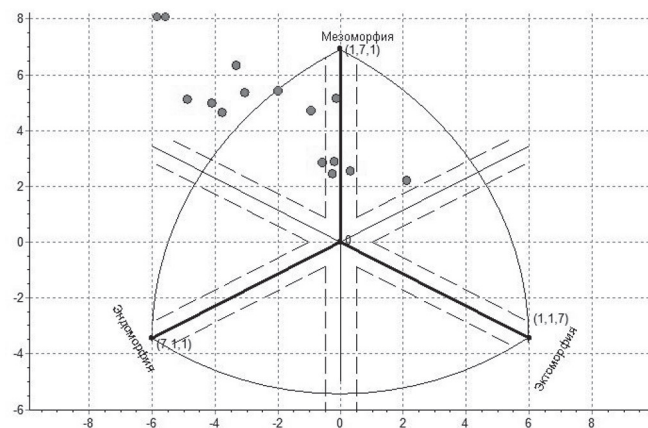


Рис. 2. Графическое распределение квалифицированных спортсменов – армрестлеров в треугольнике Шелдона