

## СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОДГОТОВКИ ПРЫГУНОВ ТРОЙНЫМ С РАЗБЕГА ВЫСШЕГО КЛАССА ПО ДАННЫМ ИААФ О МИРОВОЙ ЭЛИТЕ

**Ильин Григорий,<sup>1</sup>**

**Вулпе Геннадий,<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Государственный университет физического воспитания и спорта,  
Кишинэу, Республика Молдова

**Abstract.** Longitudinal studies have been carried out, namely, theoretical and empirical analysis of the training of triple runners and data on the world elite, in which morphological parameters (year of birth, height, weight, height-weight and weight-height indices) are considered, as well as 100 (one hundred) best results in a triple running jump. The work is of particular interest to specialists in the field of athletics. The results are presented in the form of (models) graphs, which allows specialists to more objectively evaluate the data obtained, to facilitate the perception of this work, publications and databases of international information centers on the problems of modern athletics, which are not always available to a wide range of readers.

**Keywords:** world elite, triple running jump, morphological parameters, sports results.

**Актуальность.** Анализ и исследования естественных форм двигательной активности (ДА) человека имеют определяющее значение для теории и практики физической культуры и спорта.

Естественная ДА осуществляется в форме некоторого набора двигательных действий (ДД), некоторые из которых в практике ФК и спорта именуются физическими упражнениями.

Важнейшей группой ДД являются прыжки. Некоторые формы прыжков стали самостоятельными видами спорта (легкоатлетические прыжки), или имеют определяющее значение, как составная часть многих других видов спорта (спортивные игры, прыжковая акробатика, спортивная и художественная гимнастика, батут и др.). Для перечисленных и многих других видов спорта (видимо, для большинства) прыжки, как физические упражнения, относятся к важнейшим средствам тренировки.

Общепринято мнение, что методы, средства ФК и спорта достигаемые этим путем изменения организма, имеют непосредственное положительное значение для любых форм жизнедеятельности человека.

Таким образом, при анализе естественных движений, как средств ФК и спорта требуется существенно более полный и разносторонний подход к

их оценке, причем такой подход, который можно было бы использовать в практической деятельности тренера.

В связи с этим, сделана попытка проанализировать прыжки в более или менее широком плане.

Работа посвящена теоретическому анализу подготовки спортсменов прыгунов тройным с разбега высокого класса и данным о мировой элите.

В качестве рабочей гипотезы выдвинуто предположение о том, что данные о мировой элите прыгунов представляют релевантную информацию для анализа и дальнейшего развития не только прыжковых дисциплин, но и других видов легкой атлетики.

Методология исследования, если рассматривать в традиционном понимании, то это учение о методах и процедурах научной деятельности. В прикладном смысле это система принципов и подходов исследовательской деятельности в рамках конкретной дисциплины. Исходя из этого, спорт высших достижений в частности, и в конкретном случае тройной прыжок, рассматривается в духе методологических традиций научных дисциплин прямо и опосредованно касающихся его научного обеспечения.

Теоретическую основу составляют методические разработки и фактографические данные современного спорта высших достижений.

Объектом исследования являются современные тенденции развития тройного прыжка, его некоторые закономерности, выявляемые на основе массива данных о спортсменах мировой элиты.

**Цель работы:** выявить некоторые закономерности тройного прыжка с разбега на основе информации по массиву данных о ведущих спортсменах мира (1991-2004 г.г.).

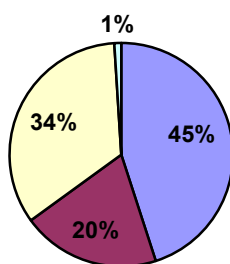
Исходя из цели исследования, в работе были поставлены следующие **задачи:**

1. Выявить и проанализировать количественные и качественные данные о спортсменах и результатах их соревновательной деятельности на основе публикаций ежегодников IAAF;
2. Определить с помощью антропометрических методов рост, вес и росто-весовой индекс.

**Организация исследований.** Первичная информация о представителях мировой элиты прыгунов тройным с разбега отобрана из

источников организаций ИААФ (IAAF) (1991-2020 г.г.). В данной статье будут проанализированы материалы с 1991 по 2004 г.

**Результаты исследований.** Состав мировой элиты в легкоатлетических прыжках, а именно в тройном прыжке, имеет очень широкий диапазон. Исходя из того, что на земле 7 континентов, следует отметить, что прыгуны представляют большинство из них. Для удобства анализа прыгуны были распределены по континентам. Страновая принадлежность охватывает большинство. Из истории тройного прыжка известно, что лидерами являлись много стран, таких как Япония, Куба, Америка, Англия, Россия, Италия и др. В настоящее время мировой рекорд принадлежит англичанину Джонатану Эдвардсу, установленный 07.08.1995 г., и равен 18 м29 см. Необходимо отметить, что легкоатлетические прыжки являются самыми консервативными, в которых рекорды сохраняются по 15-30 лет. Неоценимую лепту в развитие тройного прыжка внесли такие спортсмены как: японец Тадзима, итальянец Джентиле, представители стран СНГ Санеев, Уудмяэ, Пискулин и участник О.И. молдавский спортсмен В.Летников, который также входил в списки мировой элиты. Страновая принадлежность относится к общим вопросам, доминирующее положение занимают представители Европы, имеющие более 45%, Америка (Южная и Северная) обладает ≈34%, Азии принадлежит более 20%, другие континенты ≈1%.



Проведен годичный интервал, что позволяет на графике более наглядно определить и проанализировать детально распределение спортсменов по возрасту (Рис.1). Перечень кластеров по атрибуту «возраст».

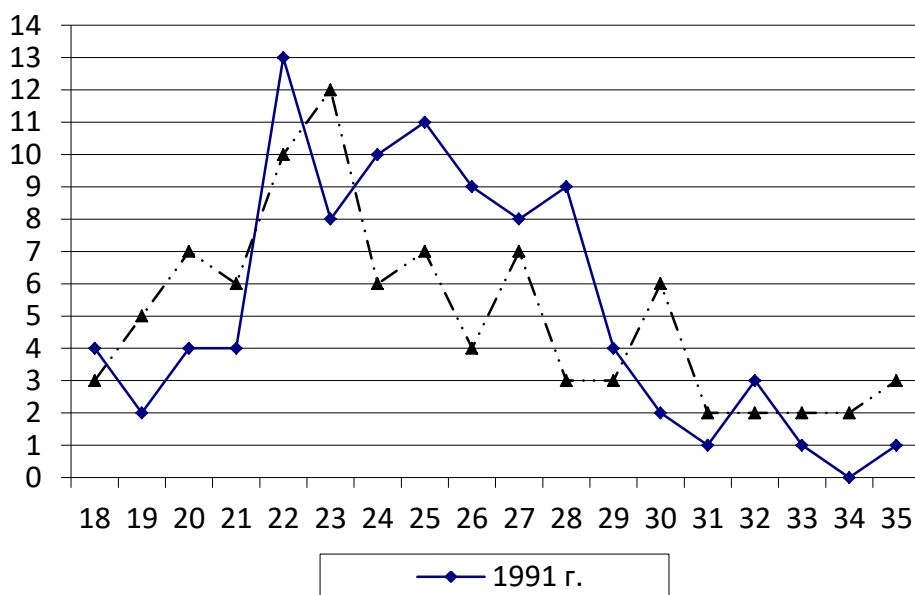


Рис. 1. Распределение прыгунов тройным по возрасту

1991 г.	2004 г.
18-21 год – 12,74%	18-21 год – 19,53%
22-28 лет – 61,88%	22-27 лет – 44,64%
29-35 лет – 11,83%	28-35 лет – 21,39%

Таким образом, оптимальный возраст прыгунов – 22-28 лет, лучшие результаты – 22-25 лет. Более зрелые (возрастные) прыгуны также сохраняют свой потенциал, что согласуется с данными литературных источников.

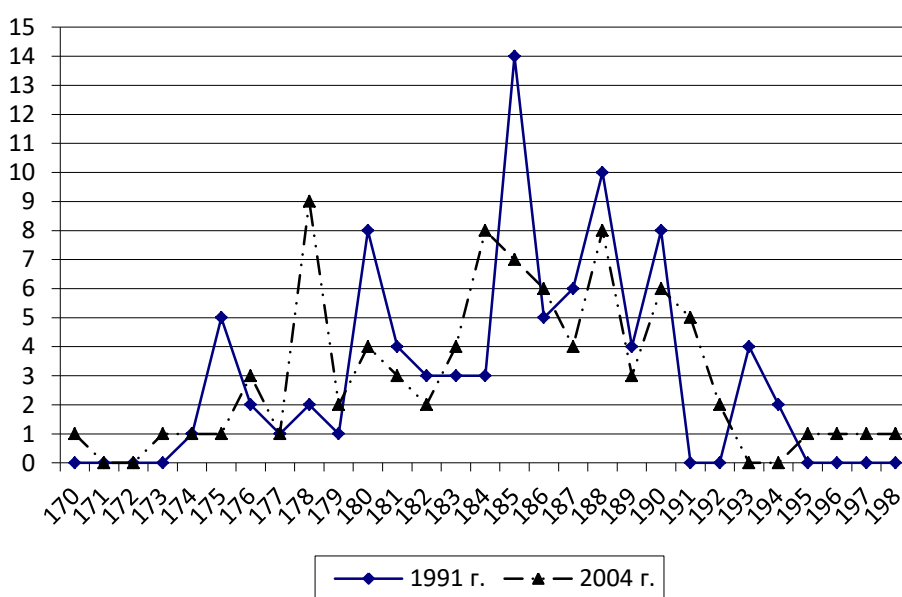


Рис. 2. Распределение прыгунов тройным с разбега по росту

На рис. 2 проведено распределение спортсменов по «росту в см». Как видно из перечня выявленных классов:

1991 г.	2004 г.
174-179 см – 10,92%	170-177 см – 7,74%
180-184 см – 19,11%	178-182 см – 18,6%
185-190 см – 42,77%	183-191 см – 47,43%
191-194 см – 5,46%	192-202 см – 7,41%

По параметру «рост» в обеих группах наиболее ярко выделяется кластер 183-191 см. Низкорослые и высокорослые (гиганты) имеют очень низкий процент.

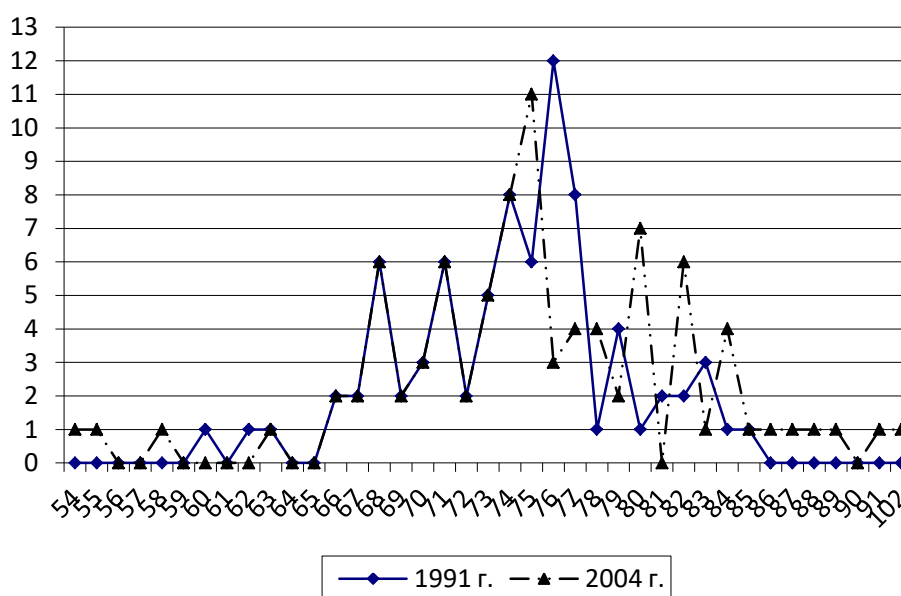


Рис. 3. Распределение прыгунов тройным с разбега по весу

Распределение прыгунов по «весу» представлено на рис.3. Перечень кластеров выглядит следующим образом:

1991 г.	2004 г.
60-67 кг – 5,3%	54-64 кг – 5,58%
68-72 кг – 17,29%	65-72 кг – 22,32%
73-77 кг – 31,85%	73-82 кг – 45,57%
78-85 кг – 13,65%	83-102 кг – 11,16%

Есть различия в индексе массы тела  $I_{mb}$ , так у прыгунов в 1991 году он составляет  $X_{imb} = 21,44838709$ , больше на 0,36 усл.ед., что составляет 1,655%.

Различия средних результатов в тройном прыжке незначительные:  $X_{рез.1991 \text{ г.}} = 16,94560439 \text{ м}$ ;  $X_{рез.2004 \text{ г.}} = 16,93408602 \text{ м}$ , разница составляет  $0,01151837 \text{ м}$ , т.е.  $1,1 \text{ см}$ , что составляет  $0,067972\%$ .

Таким образом, можно сформулировать следующие **выводы**:

- в тройном прыжке с разбега у мужчин демонстрируется некоторый парадокс, связанный с рядом общих и специфических причин;

- во-первых, общие причины:

а) генофонд человечества не изменился;

б) средства и методы тренировки во всем мире применяют одинаковые, т.е. передовые;

в) методические достижения и прочие эмпирические возможности («хитрости») почти исчерпаны;

- во-вторых, специфические принципы: согласно законам механики, все индивиды выполняют прыжки в высоту или длину на одинаковую высоту и длину. Есть исключения для тех, кто обладает быстрыми мышечными волокнами. В тройном требования к скакательным возможностям выражены в значительной и непосредственной степени. Здесь требуется более детальный биомеханический анализ, но рамки данной статьи не позволяют сделать это. Когда будет ранжирован и проанализирован очередной этап, т.е. (2005-2020 г.г.), будут разработаны модели прыгунов тройным с разбега.

***Литература:***

- 1. Association of Track & Field Statisticians – ATFS.*
- 2. Athletics / Edited by Peter Matthews / (1991-2005 y).*
- 3. IAAF World Championship in Athletics – ATFS; 1991-2005 y.*