

Министерство спорта
Российской Федерации

Федеральный
научный
центр
физической
культуры и спорта
(ФГБУ ФНЦ ВНИИФК)

естник СПОРТИВНОЙ НАУКИ

В номере:

№ 5 / 2016

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА
СПОРТА ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА
ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОГО СПОРТА

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ
ПРОБЛЕМЫ СПОРТА

МАССОВАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА
И ОЗДОРОВЛЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

ТРУДЫ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

Состав редакционной коллегии:

Шустин Б.Н.,
д.п.н., проф. – главный редактор
Яшина Е.Р., д.м.н. –
заместитель главного редактора
Арансон М.В., к.б.н. –
ответственный редактор

Члены редакционной коллегии:

Абрамова Т.Ф., д.б.н.
Бротфайн Е., проф. (Израиль)
Виноградов П.А., д.п.н., проф.
Водичар Я., д. кинезиологии, проф.
(Словения)
Горелов А.А., д.п.н., проф.
Евсеев С.П., д.п.н., проф.
Иссурич В.Б., д.п.н., проф. (Израиль)
Калинкин Л.А., д.м.н., проф.
Квашук П.В., д.п.н., проф.
Кравцов А.М.
Панков В.А., д.п.н., проф.
Паршикова Н.В., д.п.н., проф.
Платонов В.Н.,
д.п.н., проф. (Украина)
Сазаньски Х., д.п.н., проф. (Польша)
Турзин П.С., д.м.н., проф.

Адрес редакции:

105005, г. Москва,
Елизаветинский переулок, д. 10.
Тел. (499) 261-21-64.
E-mail: vniifk@yandex.ru
shustin@vniifk.ru

Подписной индекс
в каталоге «Пресса России» – 20953

Подписной индекс
в каталоге «Газеты и журналы» – 80608

© Федеральный научный центр
физической культуры и спорта
(ФГБУ ФНЦ ВНИИФК)

Содержание

Теория и методика спорта высших достижений

- Васильев Г.Ф., Новиков А.А., Крупник Е.Я., Тиунова О.В.
Оценка соревновательной деятельности как основа прогнозирования
результатов в спортивных единоборствах 3
- Генералов А.В., Быканов Н.С., Грабар В.А., Евсеев А.С., Зембатов Г.Р.
Актуальные вопросы государственного регулирования отечественной
производственной базы спортивного инвентаря и оборудования
для населения и сборных команд Российской Федерации по видам спорта,
включенным в программы Олимпийских и Паралимпийских игр 9
- Черкашин В.П., Фомиченко Т.Г., Степыко Д.Г. Современные тенденции
научно-методического сопровождения подготовки спортсменов
высокой квалификации в олимпийском и паралимпийском спорте 12
- Яшина Е.Р., Лагуточкин С.А., Лагуточкин А.С. Спорт высших достижений:
проблемы государственного (законодательного) регулирования вопросов
реабилитации спортсменов сборных команд Российской Федерации
и ветеранов спорта 15

Теория и методика детско-юношеского спорта

- Абрамов Э.Н., Антонов Д.П., Новиков А.О. Организационно-методическое
обеспечение муниципальных детско-юношеских спортивных школ
на межведомственной основе 19

Медико-биологические проблемы спорта

- Мякинченко Е.Б., Крючков А.С., Шестаков М.П. Некоторые аспекты
использования условий гипоксии в тренировочном процессе
спортсменов зимних циклических видов спорта 22
- Семенова С.А. Разработка коррекционно-профилактических программ
на основе положений активационной терапии 28

Массовая физическая культура и оздоровление населения

- Генералов А.В., Евсеев А.С., Никольская Ю.П. Методические основы
прогнозирования налоговых и неналоговых доходов, администрируемых
Минспортом России как главным администратором доходов федерального
бюджета с учетом работы в системе «Электронный бюджет» 34
- Генералов А.В., Ерошкина С.Б., Евсеев А.С., Кнутов А.Н., Петухов Р.В.
Механизмы нормирования затрат на выполнение работ из Базового
(отраслевого) перечня государственных услуг и работ в сфере
физической культуры и спорта 38
- Зюрин Э.А., Кабачков В.А., Новокрещенов В.В., Коляскина Т.Ю.
Анализ условий работы с населением в физкультурно-спортивных
клубах по внедрению Всероссийского физкультурно-спортивного
комплекса «Готов к труду и обороне» 42
- Крылова В.М. Требования к материально-техническому обеспечению
спортивной подготовки спортсменов по видам спорта 48
- Михайлова Т.В. Концепция современных основ регулирования трудовых
отношений в институтах спорта Российской Федерации 52

Информационное обеспечение физической культуры и спорта

- Арансон М.В., Овчаренко Л.Н., Озолин Э.С., Шустин Б.Н.
Анализ современных тенденций научных исследований в спорте
высших достижений 55

Труды молодых ученых

- Орлов В.А., Фетисов О.Б., Новикова И.Н., Стрижакова О.В.
Контроль физической подготовленности, резервов здоровья
и работоспособности воспитанниц Московского кадетского корпуса
«Пансион воспитанниц Министерства обороны РФ» 60

На вашу книжную полку

- Сведения об авторах 70
- Информация для авторов 72

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА СПОРТА ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

ОЦЕНКА СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ОСНОВА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ В СПОРТИВНЫХ ЕДИНОБОРСТВАХ

Г.Ф. ВАСИЛЬЕВ, А.А. НОВИКОВ, Е.Я. КРУПНИК, О.В. ТИУНОВА,
ФГБУ ФНЦ ВНИИФК

Аннотация

Впервые в боксе проведен ретроанализ результатов участия ведущих боксеров мира в Олимпийских играх современности, что позволило сделать прогноз на будущие Олимпиады. Определены основные манеры ведения поединков, как победителями Олимпиад, так и боксерами, проигравшими бой. Полученные цифровые показатели являются целевыми установками для планирования будущих победных боев.

Ключевые слова: спорт, прогноз, методика, результат, бокс.

Abstract

For the first time in boxing held Retro-analysis of the participation of the world's leading boxers in the Olympic Games of modern times, which made it possible to make a prediction for the future of the Olympics. The basic manner of conducting duels as the winners of the Olympics and boxers lost the fight. These numerical values are the target settings for the planning of future winning fights.

Keywords: sport, prediction, method, result, boxing.

Введение

Спортивная деятельность боксера направлена на достижение победы в личном поединке с соперником или в соревновании в целом и обеспечивается соответствующим его квалификации уровнем технической, тактической, общей и специальной физической и психологической подготовленности [1]. Имеют значение и генетические индивидуальные особенности спортсмена, и индивидуализированные способы подготовки.

Важны также индивидуальные особенности соперника, условия соревнований, жеребьевка и т.д. В видах единоборств результат не зависит от одного какого-либо ведущего качества, как, например, от силы – в тяжелой атлетике, от быстроты – в спринтерском беге и прыжках в длину, от выносливости – в стайерском беге и т.д. Победа в поединке боксеров зависит не только от уровня специальной физической, технической и психологической подготовленности спортсмена, но и от тактики поединка.

В зависимости от специфики соревнований тактика может быть индивидуальной (личной), но иногда учитываются интересы команды (при командных и лично-командных видах соревнований). В единоборствах выделяются отдельно тактика боя и турнирная тактика, так

как соревнования на Олимпийских играх, первенствах мира, Европы, России обычно состоят из нескольких поединков, от исхода которых зависит конечный результат.

Анализируя вопросы построения и совершенствования тактической подготовки в боксе, разные авторы по-разному определяют этот вид тренировочного процесса [2, 3, 4]. Именно оценка соревновательной деятельности является основой совершенствования технико-тактической подготовки и прогнозирования результатов в предстоящих поединках. Первый и важнейший вопрос, встающий перед тренерским советом сборной команды России по боксу в начале 4-летнего олимпийского цикла, является вопрос – что ждет впереди? И действительно, было бы интересно заглянуть вперед и увидеть, хотя бы приблизительно, каким будет бокс финала следующей Олимпиады. Сегодня возможность такого «ясновидения» вполне по плечу современной спортивной науке в связи с имеющимися в каждой команде записями выступления атлетов на Олимпиадах. В боксерской науке уже достаточно продолжительное время применяется анализ видеозаписей боев с последующим расчетом коэффициентов атаки и защиты через просчет ударов, нанесенных боксерами, и ударов, дошедших до цели [5, 6, 7].



Основные стороны мастерства спортсмена постоянно приводятся в соответствие с особенностями технического арсенала единоборца как реализующего фактора, обеспечивающего результат в соревновательной деятельности [8, 9].

Методика определения высокого или низкого уровня технико-тактического мастерства спортсмена-единоборца предопределяет, в основном, возможность программирования тренировочного процесса и, соответственно, прогнозирования соревновательного результата как конечного целевого результата тренировки. Лимитирующим фактором этого процесса является недостаточное знание резервных тактико-технических и физических возможностей спортсменов.

Для решения этого вопроса необходимо в условиях соревновательной деятельности изучить основные характеристики этой самой деятельности. И желательно сделать это в ходе наиболее значимых международных соревнований, для которых характерна наиболее высокая степень всех сторон подготовки и наивысший уровень специальной физической подготовленности, обеспечивающей максимальную специальную работоспособность, которая в измеряемых видах спорта приводит к рекордному результату. Поэтому словосочетания «рекордный уровень результата» и «результат на уровне наивысшей специальной физической работоспособности» в спортивной практике фактически являются понятиями-синонимами, поскольку отражают одно и то же – уровень готовности спортсмена к проявлению своих максимальных специфических возможностей, которые в измеряемых видах спорта приводят к победе с рекордным показателем, а в видах спорта, где рекорд невозможно зафиксировать, – к окончательной победе, что на весах спортивной значимости оценивается одинаково – мировой или олимпийской медалью чемпиона.

Методы и организация исследования

По своей структуре форма оценки соревновательной деятельности боксеров имеет двойственную характеристику: 1) Оценку внешних факторов успешности вы-

ступлений (количество боев, успешность выступлений, количество поражений, комплексная оценка побед и поражений, качество побед и поражений и т.п.); 2) Оценку внутренней компоненты, связанной с успешностью или неуспешностью ведения конкретных боев и включающую подсчет количества ударов нанесенных, достигших цели, парированных, оценку скорости ударов, темпа ударов и т.п.

В основу оценки достижений боксеров в соревнованиях была положена классификация по уровню оцениваемого соревнования, согласно занятому месту, количеству проведенных боев и одержанных побед. Однако распределение мест участников какого-либо турнира не всегда соответствует подлинным возможностям спортсменов, особенно в боксе, где жеребьевка и олимпийский принцип выбывания после первого поражения могут вывести из соревнования на предварительных этапах претендентов на призовые места. Поэтому для объективной оценки требуется учитывать итог выступления боксеров во всех соревнованиях по критериям, позволяющим сравнивать достигнутые результаты. В качестве критериев оценки успешности выступления боксеров был взят балл за место, занятое спортсменом в соревнованиях, и за каждую одержанную в них победу. Величина оценки зависела от уровня соревнований.

Составляя балльную шкалу оценок, мы исходили из статистического анализа результатов чемпионатов России, Европы, мира, Олимпийских игр, международных турниров, который показал, что в среднем первое место на чемпионате Европы соответствует третьему месту на Олимпийских играх, первое место на чемпионате России – третьему месту на чемпионате Европы и т.д. По этому принципу была построена шкала оценок всех зачетных соревнований, при этом были использованы статистические данные нескольких лет.

В основу балльной оценки был положен принцип, принятый в спортивной практике при оценке любых соревнований, который предлагает давать за: 1 место – 7 очков, 2 место – 5 очков и 3 место – 3,5 очка. В нашем случае дробное значение третьего места нами было округлено до 3-х целых единиц (табл. 1).

Таблица 1

Оценка выступления боксеров в соревнованиях

№ п/п	Наименование соревнования	Занятое в соревнованиях место			Оценка каждой победы, баллы
		1-е	2-е	3-е	
Основной состав СКР*					
1	Олимпийские игры	21	19	17	15
2	Чемпионат мира	20	18	16	14
3	Кубок мира	19	17	15	13
4	Чемпионат Европы	18	16	14	12
5	Международный турнир	17	15	13	11
6	Чемпионат России	16	14	12	10
7	Кубок России	15	13	11	9
8	Всероссийский турнир	14	12	10	8



Окончание табл. 1

№ п/п	Наименование соревнования	Занятое в соревнованиях место			Оценка каждой победы, баллы
		1-е	2-е	3-е	
Состав юниоров СКР					
9	Первенство мира	13	11	9	7
10	Первенство Европы	12	10	8	6
11	Международный турнир	11	9	7	5
12	Первенство России	10	8	6	4
13	Всероссийский турнир	9	7	5	3
14	Первенство автономий	8	6	4	2
15	Первенство республик	7	5	3	1
* СКР – Сборная команда России.					

Для оценки соревновательных достижений боксеров и их классификации в каждой весовой категории подсчитывались: 1) сумма баллов за занятые места во всероссийских и международных соревнованиях или за количество побед в них; 2) коэффициент успешности выступления как отношение суммы очков к общему количеству боев, в том числе и проигранных в зачетных соревнованиях.

Классификация спортсменов в каждой весовой категории позволяет находить математическое ожидание выигрыша для боксера в его возможном поединке с другим соперником, что является основанием для прогнозирования результатов выступления в будущем.

Постоянно проводимые исследования на основных международных соревнованиях типа чемпионатов Европы, мира и Олимпийских Игр позволили разработать систему автоматизированного анализа соревновательной деятельности спортсменов-единоборцев [4, 5]. Причем основным критерием отбора и расчета ведущих компонентов двигательной деятельности является их информативность, достоверность и воспроизводимость в условиях тренировочной деятельности, что имеет особую значимость в случае разработки удачного варианта прогнозирования соревновательного результата и последующего переноса его в особенности процесса подготовки.

Наши многолетние исследования в этой области позволили выделить и обосновать методами статистического анализа значимость следующих шести элементов соревновательной деятельности (СД): надежность защиты (НЗ), эффективность атаки (ЭА), интервал атаки (ИА), длительность атаки (ДА), общее количество боевых действий (КУ), количество успешных боевых действий (УУ). В данной аббревиатуре КУ означает общее количество ударов, нанесенных боксером, УУ – количество успешных ударов, достигших цели.

В боевых ударных единоборствах, где поединок может закончиться после нанесения одного решающего удара, значение надежности защиты подчеркивается изначальным определением бокса как «благородного искусства самозащиты». И здесь необходимо подчеркнуть, что надежная защита напрямую связана с успешными атакующими действиями, что в практике трактуется как «нападение – лучшая защита». Показатель надежности

защиты определяется отношением количества ударов, нанесенных противником, к количеству ударов, не дошедших до цели. Эффективность атаки определяется отношением количества ударов, нанесенных боксером, к количеству ударов, достигших цели.

В научной практике аппроксимирование (описание приближенной диаграммы рассеивания) производится с помощью математического выражения следующего вида:

$$V = a + b \times x,$$

где a и b – реальные значения показателей боевых действий в индивидуальном выражении между Олимпиадами;

x – величина динамики (уменьшающаяся либо возрастающая) в зависимости от вектора этой динамики.

Это математическое выражение называется уравнением регрессии и используется в науке с целью прогнозирования результата спортсменов.

В процессе видеоанализа финальных боев боксеров нами фиксировались следующие первичные показатели: количество боевых эпизодов, время боевых эпизодов, общее количество нанесенных ударов, количество ударов, достигших цели, и скорость атакующих действий.

Для каждого из участников финальных боев были рассчитаны: длительность интервала атаки, эффективность ударов, коэффициент эффективности атаки, коэффициент надежности защиты. При расчете интервала атаки общее время атаки было разделено на количество боевых эпизодов. Коэффициент эффективности атаки рассчитывался делением количества ударов, достигших цели, на общее количество нанесенных ударов и затем полученное число умножалось на 100. Надежность защиты определялась через количество ударов, нанесенных соперником, и количество ударов, достигших цели. Из общего количества ударов вычитались удары, достигшие цели, и полученное число делилось на количество ударов, достигших цели. Таким образом, мы получали реальное представление о том, сколько надо нанести ударов, чтобы один из них дошел до цели, что и определяет эффективность ударов.



Результаты исследования

Полученный в результате видеоанализа и последующей математической обработки материал позволил сделать достаточно аргументированный прогноз на идентичные показатели для финальных боев в Рио-де-Жанейро, который представлен в табл. 2, 3, 4.

Последующей математической обработке были подвергнуты индивидуальные показатели эффективности атак и надежности защит у победителей и проигравших в финалах Олимпиад, которые представлены в табл. 5.

Таблица 2

Результаты видеоанализа финальных боев Олимпиад

Олимпийские игры в:	Показатели боев по формуле: 4 раунда по 2 минуты				
	1	2	3	4	5
Барселоне	59	158	238	9	1,5
Атланте	58	136	200	12	1,47
Сиднее	43	90	207	25	2,4
Афинах	40	80	210	30	2,6
Пекине	36	70	215	35	3,0
Лондоне	32	66	213	40	3,4
Обозначения показателей боев: 1 – количество боевых эпизодов. 2 – время боевых эпизодов. 3 – общее количество нанесенных ударов. 4 – количество ударов, дошедших до цели. 5 – скорость атакующих действий.					

Таблица 3

Результаты видеоанализа финальных боев Олимпийских игр в период с 1992 по 2012 год

Олимпийские Игры в:	Показатели действий за один раунд			
	1	2	3	4
Барселоне	15	40	60	2
Атланте	14	34	50	3
Сиднее	11	22	52	6
Афинах	10	20	52	8
Пекине	8	18	50	10
Лондоне	7	16	48	12

Таблица 4

Производные показатели эффективности боев Олимпийских игр в период с 1992 по 2012 г. с прогнозом на Олимпийские игры 2016 г. в Рио-де-Жанейро

Олимпийские игры в:	Интервал атаки	Эффективность ударов
Барселоне	2,6	1/30
Атланте	2,3	1/16
Сиднее	2,1	1/9
Афинах	1,8	1/5
Пекине	1,6	1/3
Лондоне	1,5	1/2
Прогноз в Рио-де-Жанейро	1,4	1/1



Таблица 5

**Эффективность атак и надежность защит у боксеров, одержавших победы
в финальных боях и потерпевших в них поражения**

№ п/п	Город и год проведения Олимпийских игр	Коэффициент атак		Надежность защит	
		Победитель	Проигравший	Победитель	Проигравший
1	Барселона – 1992	4,2	1,9	51,9	24,3
2	Атланта – 1996	7,5	3,4	35,6	14,6
3	Сидней – 2000	12,3	7,5	15,7	9,2
4	Афины – 2004	15,1	9,7	13,3	8,1
5	Пекин – 2008	15,3	9,9	14,6	8,7
6	Лондон – 2012	15,2	9,5	13,8	8,4
7	Прогноз в Рио-де-Жанейро – 2016	15,1	9,4	13,7	8,3

Обсуждение

Анализируя таблицы, видно, что и эффективность атак, и надежность защит у победителей примерно в 2 раза выше, чем у проигравших на всех Олимпиадах. В то же время, динамика эффективности атак от Олимпиады к Олимпиаде возрастает и у победителей, и у проигравших, а надежность защит при этом соответственно уменьшается, что также необходимо иметь в виду тренерскому совету. В то же время надо также иметь в виду, каким образом меняется от Олимпиады к Олимпиаде темп выполнения атакующих действий, которые в табл. 1 отражены показателями 5. Изменение регламента соревнований на последних двух Олимпиадах привело к значительному росту скорости нанесения атакующих ударов.

Следующий вид анализа касался так называемого «рисунка» боя, т.е. того, как строят свои бои в финале победители Олимпиад. Было проанализировано изменение показателя общего количества ударов, наносимых в раун-

дах, и по этим показателям формировали сам рисунок боя. В результате проведенного анализа выяснилось, что из общего числа чемпионов на представленных Олимпиадах 42% наращивали количество ударов во 2 и 3 раундах, а в 4 раунде снижали темп, видимо, «сделав свое дело»; 33% – делали бурный старт, во 2 и 3 раундах снижали темп и только в 4 раунде снова его увеличивали; 25% – увеличивали количество ударов от раунда к раунду. Не вызывает сомнения, что и эти показатели необходимо учитывать тренерам сборной команды, если они хотят готовить чемпионов, формируя, соответственно, рисунок ведения боя в 42%, как преобладающий.

Подводя итоги проделанной работы, необходимо отметить, что проведенный нами анализ и прогноз сделаны в боксе впервые и, возможно, недостаточно точны, ведь жизнь иногда опровергает самые смелые прогнозы. И тем не менее дальнейшее проведение работы в этом направлении позволит делать все более точные варианты анализа и достаточно близко подойти к реальному прогнозу.

Литература

1. Тиунова, О.В. Маркетинг технологий мобильной связи применительно к задачам спортивной психологии / О.В. Тиунова, А.Е. Злобин // Вестник спортивной науки». – 2008. – № 3. – С. 16–20.
2. Новиков, А.А. Основы спортивного мастерства. – М., ВНИИФК, 2003. – С. 208.
3. Курашин, Ю.Ф. Спортивная рекордология – теория, методология, практика. – М.: Советский спорт, 2005. – С. 408.
4. Новиков, А.А. Стратегия и тактика управления спортивной подготовкой в единоборствах с помощью современной системы научно-методического обеспечения / А.А. Новиков, Г.Ф. Васильев, А.О. Новиков, Р.С. Соляник, Е.Я. Крушник // Вестник спортивной науки. – 2016. – № 1. – С. 19–23.
5. Баландин, В.И. Прогнозирование в спорте / В.И. Баландин, Ю.М. Блудов, В.А. Плахтиенко. – М.: ФИС, 1986. – С. 190.
6. Васильев, Г.Ф., Савин, Г.И. Что предстоит молодежной команде в будущем? / Г.Ф. Васильев, Г.И. Савин // Бокс: Альманах. – М.: Терра спорт, 1999. – С. 49–51.
7. Худадов, Н.А. Прогнозирование олимпийского результата в боксе / Н.А. Худадов, Г.Ф. Васильев // Сборник научных трудов ВНИИФК за 2000 г. – М.: ВНИИФК, 2001. – С. 266–268.
8. Ванаев, Г.В. Индивидуализация тренировочной нагрузки в процессе подготовки боксеров высокого класса с учетом их личностных и психофизиологических особенностей / автореф. дисс. ... канд. пед. наук. – М., 1979. – С. 18.
9. Полозов, А.А. Рейтинг в спорте вчера, сегодня, завтра. – М.: Советский спорт, 2007. – С. 314.



References

1. *Tiunova, O.V.* Marketing mobile technologies applied to the problems of sports psychology / O.V. Tiunova, A.E. Zlobin // *Vestnik sportivnoy nauki.* – 2008. – No. 3. – Pp. 16–20.
2. *Novikov, A.A.* Fundamentals of sportsmanship. – M., VNIIFK, 2003. – P. 208.
3. *Kuramshin, Y.F.* Sport recordology – theory, methodology, practice. – M.: Soviet Sport, 2005. – P. 408.
4. *Novikov, A.A.* Strategy and tactics of management of sports training in the martial arts with the help of a modern system of scientific and methodological support / A.A. Novikov, G.F. Vasil'ev, A.O. Novikov, R.S. Solyanik, E.Ya. Krupnik // *Vestnik sportivnoy nauki.* – 2016. – No. 1. – Pp. 19–23.
5. *Balandin, V.I.* Forecasting in the sport / V.I. Balandin, Yu.M. Bludov, V.A. Plahtienko. – M.: FiS, 1986. – P. 190.
6. *Vasil'ev, G.F.* What will the youth team in the future? / G.F. Vasil'ev, G.I. Savin // *Boxing: Almanac.* – M.: Terra Sports, 1999. – Pp. 49–51.
7. *Hudadov, N.A.* Prediction of outcome in Olympic boxing / N.A. Hudadov, G.F. Vasil'ev // *Collection of scientific works VNIIFK for 2000 y.* – M.: VNIIFK, 2001. – Pp. 266–268.
8. *Vanayev, G.V.* Customization of training load in preparation of high-class boxers taking into account their personal and psycho-physiological characteristics / author. Diss. ... Cand. Ped. Science. – M., 1979. – P. 18.
9. *Polozov, A.A.* Ranking in the sport yesterday, today and tomorrow. – M.: Soviet Sport, 2007. – P. 314.

