

II. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ И СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА

О СОДЕРЖАНИИ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ВОЛЕВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ БОКСЕРОВ

С.В. Архипенко,

Белорусский государственный университет физической культуры

Эффективность и надежность соревновательной деятельности в боксе во многом зависит от эмоционально-волевой устойчивости спортсмена, которая позволяет достичь высоких спортивных результатов за счет более рационального использования нервно-психических процессов. В статье представлена технология, направленная на формирование эмоционально-волевой устойчивости и совершенствование психических качеств боксеров с целью повышения результатов соревновательной деятельности.

ON THE MATTER OF THE TECHNOLOGY OF EMOTIONAL- VOLITIONAL STABILITY FORMATION IN BOXERS

The effectiveness and reliability of competitive activities in boxing largely depends on emotional-volitional stability of an athlete, which allows achieving high sports results due to a more rational use of neuropsychic processes. A technology aimed at boxers' emotional-volitional stability and mental qualities improvement to increase their competitive activity results is presented in the article.

Введение. Нагрузка на психику спортсмена постоянно увеличивается. Это вызвано тем, что спортивные результаты повышаются и приближаются к порогу человеческих возможностей, растет конкуренция на международной арене. Все это влияет на увеличение психической напряженности атлета, степень которой зависит от баланса процессов возбуждения и торможения. Одним из факторов, позволяющих обеспечить надежность и эффективность соревновательной деятельности, особенно в таком «остром» виде спорта, как бокс, является эмоционально-волевая устойчивость, благодаря которой спортсмен поддерживает оптимальный уровень психического напряжения для достижения более высокого спортивного результата.

Основная часть. Было проведено исследование с участием 300 боксеров 14–16 лет, в ходе которого были получены данные, подтверждавшие низкий уровень их эмоционально-волевой устойчивости – результатами выполнения тестов («Красно-черные таблицы» и «Кольца Ландольдта») до и после эмоциогенного

стимулирования. Для проведения формирующего (обучающего) эксперимента была разработана психодидактическая технология формирования эмоционально-волевой устойчивости боксеров (ТФЭВУБ).

Формирующий эксперимент с использованием (ТФЭВУБ) продолжался с августа 2014 по июнь 2015 (всего 108 занятий). Два теоретических занятия были посвящены возможностям саморегуляции и сущности эмоционально-волевой устойчивости. На всех остальных занятиях ТФЭВУБ проводилась в отведенные для нее 10 минут в начале тренировки и 5 минут в конце тренировки (релаксация). По предварительной договоренности с тренерами команд в каждую тренировку обязательно включались: упражнения на внимание, дыхательные упражнения, и те элементы ТФЭВУБ, которые были освоены спортсменами перед текущим занятием. В ход самой тренировки, и тем более соревнований, мы не вмешивались, они проводились и секундировались тренерами каждой из команд.

О сущности понятия «технология» в настоящее время существует много точек зрения. Позиции многих авторов неоднозначны, а порой и диаметрально противоположны.

Одни ученые – Б.Т. Лихачёв [1], Г.К. Селевко [2] – это понятие отождествляют с системой и соотносят с образованием в целом. По мнению Б.Т. Лихачёва [1], педагогическая технология представляет собой психолого-педагогические установки, которые определяют набор и состав методов, форм, способов, воспитательных средств, приемов обучения. Сходная позиция у Г.Н. Александрова, который рассматривает технологию как инструментарий, операциональные схемы решения тех или иных задач преобразования и развития педагогических объектов (систем) [3]. П.И. Пидкасистый [4] отождествляет педагогическую технологию с совокупностью профессиональных умений, которые обеспечивают благоприятные воспитательные воздействия педагога на ребенка в процессе общения с ним и позволяют ребенку взаимодействовать с миром на культурном уровне. Педагог же при достижении цели воспитания может быть свободным в профессиональном плане. Он соотносит технологию с мастерством и уровнем педагогической культуры преподавателя, а также заостряет внимание на ее связи с искусством.

В.А. Сластенин [5] трактует понятие технология достаточно узко, подразумевая под ним определенную педагогическую систему приемов, педагогическую технику. Р.С. Пионова [6] рассматривает технологию как группу понятий: «технологическая линия», «технологическая схема», «технологическая карта». С.А. Смирнов [7] подчеркивает неправомерность применения понятий «технология воспитания», «педагогическая» и «образовательная», мотивируя это невозможностью определения диагностической цели воспитания и образования. Право на существование, по его мнению, имеет лишь термин «технология обучения», с чем мы полностью согласны.

За основу разработки была принята предложенная в 1983 году В.П. Беспалько [8] пятикомпонентная технология, где все пять ее компонентов: целевой,

содержательный, организационный, операциональный, диагностический взаимозависимы и взаимосвязаны; системообразующим фактором выступает цель, механизмом обратной связи является диагностируемый и прогнозируемый результат применения, т. е. достижение цели (рисунок). Наполнение компонентов в соответствии с целью применения технологии оригинально и разрабатывалось на основе уточненных в констатирующем эксперименте особенностей ЭВУ боксеров 14–16 лет, содержания учебной программы по боксу для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва [9].

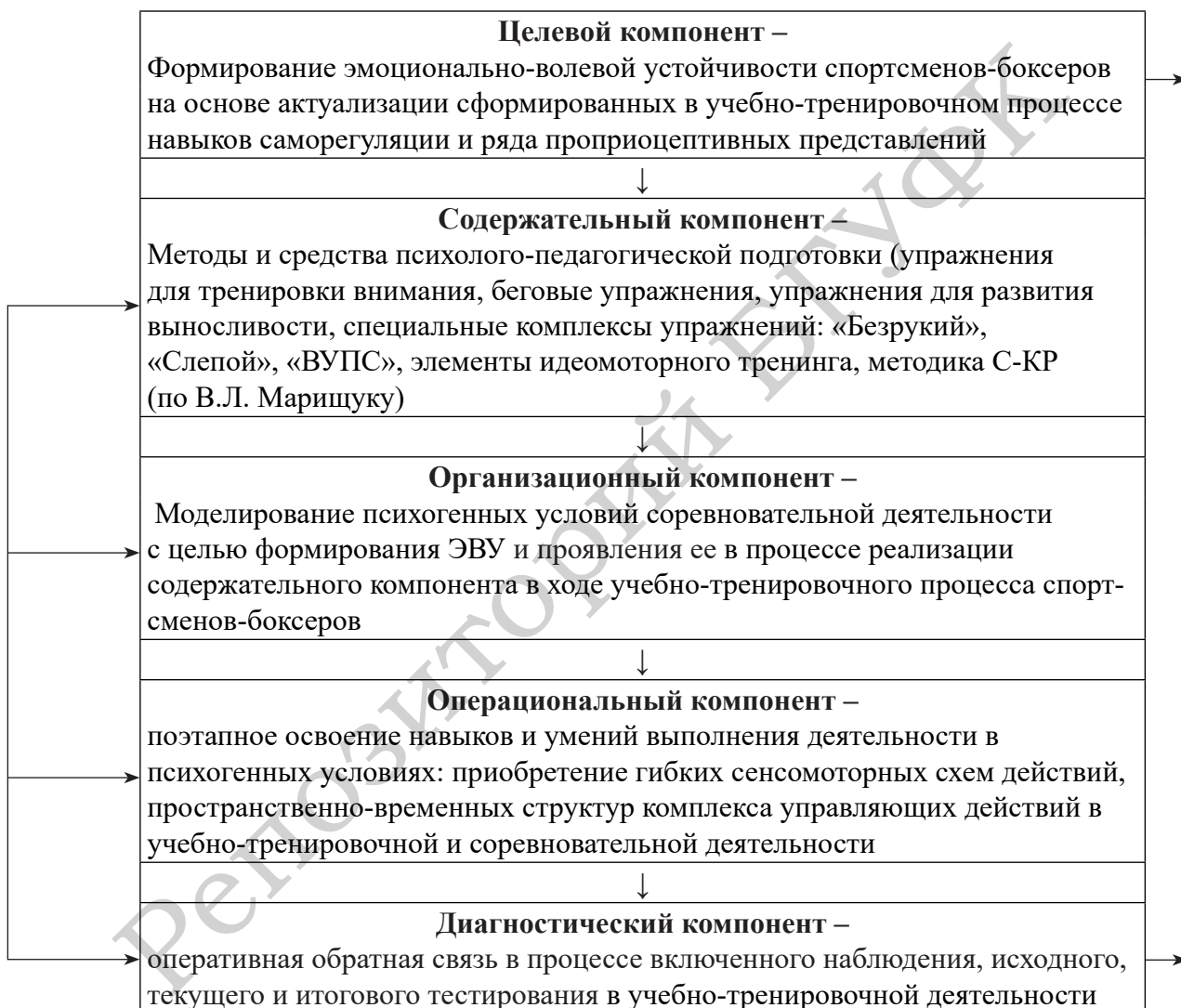


Рисунок – Структура технологии формирования эмоционально-волевой устойчивости боксеров

Как известно, единственным энергетическим источником для мышечной деятельности является аденозинтрифосфорная кислота (АТФ). Ресурсы АТФ в скелетной мышце очень невелики. Поэтому двигательная деятельность требует постоянного ресинтеза АТФ, обеспечиваемого в анаэробных и в аэробных реакциях. В качестве энергетических источников используются запасы креатинфосфата (КрФ) и АДФ, которые находятся в мышечной ткани, и богатых

энергией субстратов (гликогена мышц и печени, жировых запасов липоидной ткани и мышц, отдельных белков, метаболитов). Существуют три энергетические системы, которые посредством химических реакций обеспечивают мышцы энергией: анаэробная алактатная, анаэробная лактатная (гликолитическая) и аэробная. Энергообразование без участия кислорода происходит в результате химических реакций в первых двух системах. В результате реакций окисления с участием кислорода предусматривается обеспечение энергией двигательной деятельности в третьей системе. Возможность каждой из энергетических систем и эффективность реализации их потенциала в тренировочной и соревновательной деятельности обуславливаются двумя группами факторов. К первой группе относятся мощность и емкость, определяющие функциональный резерв энергетической системы. Мощность характеризуется образованием максимального количества энергии в единицу времени, которая может быть освобождена в результате соответствующих метаболических процессов, а емкость – величиной запасов субстратных фондов. Другая группа – составляющие, связанные с эффективностью использования функциональных резервов энергетической системы. В их числе подвижность, проявляющаяся в скорости и вариативности процесса высвобождения энергии с учетом реальных потребностей тренировочной и соревновательной деятельности, и экономность, характеризующаяся способностью к экономному использованию энергии, продуцируемой системой энергообеспечения.

Анаэробная алактатная система обладает высокой мощностью энергообеспечения. Это определяет ее ведущую функцию в видах спорта, которые требуют выполнения двигательных действий с максимальной интенсивностью. Анаэробные лактатные источники играют важную роль в энергообеспечении работы, продолжительность которой колеблется от 30 секунд до 5 минут. При длительной работе главным является аэробный путь энергообеспечения, но важную роль аэробные источники имеют и при менее длительной деятельности, которая обеспечивается в основном анаэробными субстратами. Даже частичный ресинтез АТФ аэробным путем существенно улучшает анаэробную работу, так как образование АТФ происходит экономичнее и для доставки кислорода увеличивается мышечный кровоток, в результате чего продукты распада быстрее диффундируют из мышц в кровяное русло и устраняются [10].

Аэробные возможности спортсмена являются физиологической основой его общей выносливости, а анаэробные возможности – специальной выносливости.

В свою очередь, работоспособность атлета в анаэробных условиях определяется высоким уровнем его аэробных возможностей, это вытекает из выявленной в настоящее время высокой корреляционной зависимости между максимальным потреблением кислорода и максимумом кислородного долга. Также П.Н. Репниковым [11] установлено, что проигравшие боксеры-участники крупных международных соревнований имеют более низкие значения максимального потребления кислорода в сравнении со спортсменами-победителями.

Так как в последнее время на международной арене очень выросла плотность боевых действий на ринге, поэтому и предъявляются высокие требования к развитию у боксеров «моторных» качеств. За время поединка спортсмены выполняют огромное количество различных действий: ударов, защитных и обманных действий, передвижений и т. д. В среднем призеры крупных соревнований по боксу за время поединка наносят примерно 300 ударов, а также выполняют много других технических действий, что действительно требует хорошо развитой специальной выносливости спортсмена.

Функциональной подготовленности спортсмена способствует применение повышенных объемов нагрузок аэробной направленности, что позволяет повысить порог анаэробного обмена и увеличить критическую мощность работы боксера. В свою очередь, упражнения смешанной аэробно-анаэробной направленности с ЧСС до 190 ударов в минуту являются эффективным средством совершенствования специальной выносливости спортсмена. Этот вид упражнений позволяет повысить максимальное потребление кислорода, являющееся одним из ведущих показателей общей выносливости спортсмена, а также способствует улучшению сердечной деятельности боксера.

Необходимо отметить, что сами по себе беговые упражнения, чередование бега с различными общеразвивающими и специальными упражнениями, а также такой вид тренировки, как «работа на дороге» (продолжительный бег по пересеченной местности с переменной скоростью, в лесопарковой зоне) носят аэробно-анаэробный характер и вырабатывают у спортсмена «умение терпеть», т. е. способствуют также тренировке волевых качеств боксера.

На специальном этапе подготовки спортсмена рационально использовать общеподготовительные средства, которые соответствуют механизму энергообеспечения специальным средствам, так как большие объемы тренировочной работы специальной направленности приводят к утомлению, а также способствуют увеличению психического напряжения, что снижает работоспособность боксера [12].

С учетом вышеизложенного с целью формирования ЭВУ боксеров одним из методов и средств психолого-педагогической подготовки, отобранных на основе принципов обучения и спортивной тренировки в содержательный компонент ТФЭВУБ были включены различные виды беговых упражнений, выполняемых повторным и интервальным методами. Среди них: интервальная тренировка на коротких отрезках, интервальная тренировка в беге на средние дистанции (400 м и 800 м), серийная интервальная тренировка, интервальный спринт, повторно-интервальная тренировка, «работа на дороге».

При интервальном методе тренировки тренирующее воздействие на организм происходит как в периоды отдыха, так и во время работы, так как упражнения выполняются с короткими паузами отдыха и не обеспечивают полного восстановления до очередного повторения. При этом паузы отдыха строго дозированы. Напротив, при повторном методе периоды отдыха произвольны (до следующего выполнения упражнения атлет должен отдохнуть до восстановления

работоспособности). При этом тренирующее воздействие на организм боксера является результатом суммирования следовых процессов каждого повторения и происходит преимущественно в периоды выполнения упражнения.

Интервальная тренировка на коротких отрезках. При этом виде тренировки спортсмены должны многократно пробегать отрезки по 100 метров с максимальной скоростью с интервалами отдыха от 45 до 90 секунд, что позволяет значительно увеличить объем сердца и улучшить аэробный обмен в тканях. ЧСС после выполнения этих упражнений должна составлять от 180 до 190 ударов в минуту. Интервалы отдыха оптимально заполнять боем «с тенью» и упражнениями на расслабление и регулировать их продолжительность так, чтобы ЧСС перед началом нового упражнения не превышала 130 ударов в минуту. Упражнения выполняются 10–12 раз. Тренировку необходимо прекращать, если в конце интервалов отдыха ЧСС будет больше, чем 130 ударов в минуту. Интервальная тренировка на коротких отрезках позволяет, с одной стороны, усилить анаэробные превращения в тканях, а с другой – в интервалах отдыха за счет накопления продуктов анаэробного распада стимулировать процессы аэробного обмена. При таком виде тренировки наибольшие показатели сердечной деятельности и потребления кислорода будут наблюдаться во время интервалов отдыха, а более высокий уровень аэробных функций будет поддерживаться дольше, чем при выполнении непрерывных упражнений.

Интервальная тренировка в беге на средние дистанции (400 м и 800 м). Пробегание средних дистанций позволяет увеличить ЧСС от 180 до 190 ударов в минуту; в интервалах отдыха необходимо следить за тем, чтобы ЧСС не превышала 130–140 ударов в минуту. Организм спортсмена адаптируется к этим упражнениям так же, как и при интервальной тренировке на коротких отрезках. Необходимо отметить, что этот вид тренировки позволяет более эффективно развивать общую выносливость (аэробные способности), чем упражнения в тренировке на коротких отрезках. Дистанцию за время тренировки необходимо пробегать 10 раз по 400 метров либо 5 раз по 800 метров.

Серийная интервальная тренировка. Сущность этого вида тренировки заключается в пробеге с максимальной скоростью коротких дистанций. За одну серию необходимо пробегать от 5 до спуртов. При реализации ТФЭВУ мы использовали следующую схему выполнения упражнений: 10 спуртов по 10 метров; 10 спуртов по 15 метров; 10 спуртов по 20 метров, либо 5 спуртов по 10 метров; 5 спуртов по 15 метров; 5 спуртов по 20 метров; 5 спуртов по 15 метров; 5 спуртов по 10 метров. Промежутки отдыха между спуртами составляли от 3 до 5 секунд. Промежутки отдыха между сериями продолжительностью 3–4 минуты необходимо заполнять «боем с тенью», упражнениями «школы бокса», а также дыхательными упражнениями и упражнениями на расслабление. ЧСС в конце интервала отдыха должен находиться в диапазоне от 110 до 120 ударов в минуту.

Серийная интервальная тренировка позволяет совершенствовать в большей мере механизмы, регулирующие обеспечение в процессе тренировки быстрого приспособление аэробных функций организма.

Интервальный спринт. При этом виде тренировки необходимо пробегать с максимальной быстротой отрезки длиной 30–60 метров (интервалы отдыха должны быть небольшими). При совершенствовании силовой выносливости (анаэробных алактатных способностей) промежутки отдыха между забегами должны составлять 2–3 минуты, а в серию необходимо включать от 3 до 5 повторений. Количество серий необходимо доводить до 5 с промежутками отдыха между сериями от 5 до 6 минут. Во время интервалов отдыха целесообразно выполнять упражнения на расслабление, имитацию ударных и защитных действий.

При увеличении количества повторений в серии от 6 до 10 раз будет совершенствоваться скоростная выносливость (анаэробные гликолитические способности). Накопление следов недовосстановления и усиление гликолитического процесса будет происходить с каждым последующим повторением.

Повторно-интервальная тренировка. Сущность этого вида тренировки заключается в пробеге с максимальной скоростью дистанции длиной 1000 метров. С ростом тренированности количество повторений в серии необходимо доводить до 5. Интервалы отдыха между упражнениями должны составлять не более 10 минут. Промежуток отдыха подбирается таким образом, чтобы каждый повтор обеспечивал возрастающее воздействия на анаэробные гликолитические функции.

Учитывая принципы интервальной и повторной тренировки при реализации ТФЭВУБ мы применяли для комплексного развития функциональных способностей боксера специализированный вариант беговых упражнений. Схемой выполнения этого комплекса являлись следующие действия: после проведения разминки в течение 10–15 минут спортсменам необходимо пробежать пять 100-метровых отрезков; промежутки отдыха продолжительностью 1,5–2 минуты заполняются «боем с тенью» и упражнениями на расслабление. После пятиминутного отдыха боксерам нужно пробежать три отрезка по 800 метров, между которыми интервалы отдыха должны составлять 1 минуту [12, 13].

Упражнения в беге на 100, 200, 400, 800 метров проводились дважды в неделю. Количество подходов увеличивалось постепенно, с ростом тренированности спортсменов. Кроссовый бег 3, 5 километров проводился один раз в неделю. Помимо развития аэробной и анаэробной выносливости, на время бега боксерам давалось задание на концентрацию внимания и запоминание ощущений движения – напряжения мышц. Чем точнее представление о предстоящей модели действия, тем больше возможности его осуществить. Поэтому перед началом ИТ следует выполнить несколько реальных изучаемых действий, это важно для развития соответственных ощущений, без этого мысленное идеомоторное «проигрывание» своих действий малоэффективно.

В рамках диагностического компонента технологии ФЭВУБ с целью определения динамики уровня физической подготовленности спортсменов был проведен ряд тестирований. Тестирование физической подготовленности реализовывалось по стандартным методикам: «челночный бег 6×10 м, с», «подтягива-

ние на перекладине из положения виса на руках, кол-во раз», «прыжок в длину с места, см» и «пятиминутный бег, м» (таблица).

Исходный срез продемонстрировал, что уровень физической подготовленности был практически одинаков у испытуемых обеих групп.

Таблица – Результаты тестов оценки физической подготовленности боксеров ЭГ (n=12), КГ (n=12)

Тесты	ЭГ (n=12)		Р	КГ (n=12)		Р
	Исходный	Итоговый		Исходный	Итоговый	
Челночный бег	4,50±0,18	4,92±0,09	<0,05	4,67±0,18	4,83±0,09	>0,05
Подтягивание на перекладине	3,17±0,09	3,83±0,18	<0,01	3,08±0,27	3,92±0,27	<0,05
Прыжок в длину	2,83±0,18	3,75±0,18	<0,01	2,92±0,27	3,67±0,27	<0,05
Пятиминутный бег	2,25±0,18	3,75±0,18	<0,001	2,50±0,09	2,83±0,18	>0,05

Несколько более высокие результаты были у боксеров КГ: челночный бег 4,67±0,18 у спортсменов КГ и 4,50±0,18 ЭГ, прыжок в длину 2,92±0,27 у спортсменов КГ и 2,83±0,18 ЭГ, пятиминутный бег 2,50±0,09 у спортсменов КГ и 2,25±0,18 ЭГ.

Несмотря на общую положительную динамику результатов физической подготовленности испытуемых, анализ количественных показателей выполнения отдельных упражнений позволил выявить значимые различия в результатах, полученных на исходном и итоговом срезах.

В ЭГ выявлены значимые различия в результатах всех четырех упражнений, из них на уровне $P<0,001$ – в пятиминутном беге, в упражнениях: подтягивание на перекладине и прыжок в длину с места, на уровне $P<0,01$, на уровне $P<0,05$ в результатах челночного бега.

В КГ значимые различия выявлены в результатах двух упражнений из четырех: подтягивание на перекладине и прыжок в длину с места ($P<0,05$); в упражнениях челночный бег и пятиминутный бег значимых различий не выявлено. Нельзя признать удачным годичный прирост и улучшение результатов испытуемых КГ в пятиминутном беге с 1100±17,73 до 1174,2±28,37 метров; в челночном беге с 15,79±0,23 до 15,45±0,24 секунд.

Считаем, что частичному повышению показателей физической подготовленности испытуемых ЭГ способствовало использование технологии ФЭВУБ, в частности ее содержательного компонента, включившего комплекс беговых упражнений.

Заключение. Годичное применение ТФЭВУБ позволило повысить результативность спортсменов ЭГ, сопоставление исходных и итоговых результатов тестов физической подготовленности спортсменов показало значимое преимущество боксеров ЭГ. Это свидетельствует, с одной стороны, о более развитой общей и специальной выносливости спортсменов ЭГ, а с другой – о более высоком уровне ЭВУ боксеров ЭГ.

1. Лихачёв, Б. Т. Педагогика. Курс лекций : учеб. пособие / Б. Т. Лихачёв. – М. : Юрайт, 1999. – 523 с.
2. Селевко, Г. К. Современные образовательные технологии : учеб. пособие / Г. К. Селевко. – М. : Народное образование, 1998. – 256 с.
3. Ксензова, Г. Ю. Перспективные школьные технологии : учеб.-метод. пособие / Г. Ю. Ксензова. – М. : Пед. об-во России, 2001. – 224 с.
4. Педагогика : учеб. пособие / П. И. Пидкасистый ; под ред. П. И. Пидкасистого. – М. : Пед. общество России, 1998. – 640 с.
5. Педагогика : учеб. пособие / В. А. Сластенин [и др.]. – М. : Школа-Пресс, 2000. – 512 с.
6. Пионова, Р. С. Педагогика высшей школы : монография / Р. С. Пионова. – Минск : БГПУ им. М. Танка, 2001. – 250 с.
7. Смирнов, В. И. Общая педагогика : учеб. пособие / В. И. Смирнов. – М. : Логос, 2002. – 304 с.
8. Беспалько, В. П. Слагаемые педагогической технологии / В. П. Беспалько. – М. : Педагогика, 1989. – 192 с.
9. Бокс. Учебная программа для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва : утв. М-вом спорта и туризма Респ. Беларусь 01.12.2004. – Минск : РУМЦ ФВН, 2004. – 58 с.
10. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и практические приложения / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
11. Репников, П. Н. Исследование максимальной аэробной производительности и методики ее тренировки у боксеров старших спортивных разрядов в соревновательном периоде : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / П. Н. Репников ; ГЦОЛИФК. – М., 1977. – 19 с.
12. Филимонов, В. И. Современная система подготовки боксеров / В. И. Филимонов. – М. : ИНСАН, 2009. – 480 с.
13. Волков, Н. И. Физическая подготовка баскетболистов: тесты и критерии / Н. И. Волков, В. А. Данилов, В. М. Корягин. – М. : ГЦОЛИФК, 1977. – 89 с.

Поступила 19.06.2017

АНАЛИЗ БРОСКОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГАНДБОЛИСТОВ – ИГРОКОВ ПЕРЕДНЕЙ ЛИНИИ НА XXXI ОЛИМПИЙСКИХ ИГРАХ

И.И. Бойко, Е.А. Жигунова,

Белорусский государственный университет физической культуры

Статья посвящена анализу бросковой деятельности гандболистов, участвовавших в финальных играх на Олимпийских играх 2016 года, проходивших в Рио-де-Жанейро. Представлена сравнительная характеристика результативности бросков мяча по воротам соперника игроками передней линии (линейными и крайними нападающими), а также вклад, внесенный этими гандболистами, который повлиял на положение в турнирной таблице на основании официальных протоколов Олимпийских игр по гандболу среди мужских команд.