

**ПРОЯВЛЕНИЕ ФЕНОМЕНА «ЗОН НЕОСОЗНАВАЕМОСТИ» ОШИБОК
ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ АМПЛИТУД ДВИЖЕНИЙ В УСЛОВИЯХ НЕКОТОРЫХ
ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ**

Анна Дементьевна Андрейченко, тренер-преподаватель,

*Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования детей детско-
юношеская спортивная школа – «Гармония», г. Владивосток*

Аннотация

На феномен «зон неосознаваемости» ошибок воспроизведения амплитуд движений впервые обратил внимание В.И. Гончаров (2007) при исследовании «памяти на движения». Он проявляется при воспроизведениях без визуального контроля и присущ всем, но величина его размаха имеет индивидуальный характер. Автором была предложена методика определения размаха «зон неосознаваемости» ошибок воспроизведения амплитуд движений, доказано соответствие им соответствующих ошибок, что доказало ее валидность. Было также получено, что у лиц, имеющих спортивный опыт размах этих зон уже, что улучшает точность воспроизведения. Исследуя этот феномен у занимающихся художественной гимнастикой (2012), мы обнаружили, что размах «зон неосознаваемости» ошибок воспроизведения амплитуд движений зависит от условий предъявления и воспроизведения материала, возраста и спортивной квалификации спортсменок. Нами было также выявлено, что с возрастом и с повышением спортивной квалификации наблюдается усиление правосторонней асимметрии в наблюдаемом явлении (2013). В представляемом исследовании была поставлена цель рассмотреть влияние на показатели «зон неосознаваемости» ошибок воспроизведения амплитуд движений некоторых психофизиологических состояний: нервного напряжения (стресса) и состояния физического утомления.

Ключевые слова: «память на движения», «зоны неосознаваемости» ошибок воспроизведения амплитуд движений, нервное напряжение, физическое утомление.

DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2014.02.108.p7-11

**MANIFESTATION OF THE PHENOMENON OF “UNCONSCIOUS ZONES” OF
ERRORS PLAYBACK OF MOVEMENTS AMPLITUDES IN CERTAIN
PSYCHOPHYSIOLOGICAL STATES**

Anna Dementievna Andreichenko, the coach-instructor,

*Municipal budgetary institution of additional education of children, Children and Youth Sports
School – “Garmoniya”, Vladivostok*

Annotation

The phenomenon of “unconscious zones” of errors playback of movement amplitudes was for the first time noticed by V.I. Goncharov (2007) during examination of the “memory of the movement”. It manifests itself in reproduction without visual control and is inherent to all, but the value of its magnitude has an individual character. The author proposed a technique for determination of the magnitude of “unconscious zones” of errors playback of movement amplitudes, proved concordance of relevant errors, and proved its validity. It was also found that the magnitude of these areas of sportsmen is narrower, which improves the accuracy of reproduction. Investigating presence of this phenomenon with those involved in rhythmic gymnastics (2012), we found that the magnitude of “unconscious zones” of errors playback of movement amplitudes depends on the conditions of presentation and playback of material, age and sports qualification of the sportsmen. We have also found that with age and the improvement of athletic skills there is an increasing of right-handed asymmetry in the observed phenomenon (2013). In the presented study, the objective was to review the impact on the indicators of the “unconscious zones” of errors playback of movement amplitudes of some psycho-physiological states: nervous tension (stress) and physical fatigue.

Keywords: “movement memory”, “unconscious zones” of errors playback of movement amplitudes, nervous tension, physical fatigue.

При проведении тестирования памяти на амплитуды движений без визуального контроля на кинематометре М. Жуковского В.И. Гончаровым (2007, 2009) были отмечены нередкие случаи корректировки, в определенные моменты, протяженности движений при воспроизведениях. Испытуемые уменьшали или увеличивали воспроизводимую амплитуду или сразу после очередного воспроизведения, или в последующем воспроизведении, субъективно осознавая сам факт совершения ошибки, выражающийся в совершении движений по большей или меньшей амплитуде относительно заданной. В других случаях ошибки воспроизведения амплитуд движений просто не осознавались и соответственно не корректировались.

Это позволило нам предположить, что воспроизведение амплитуд движений ориентируется на индивидуальную субъективную зону воспроизводимого эталона, имеющую верхнюю и нижнюю границы. Непопадание в эту зону воспроизведенной амплитуды, осознается как совершение ошибки, которая в большинстве случаев корректируется. Эта субъективная зона, которую В.И. Гончаров назвал «зоной неосознаваемости» ошибок воспроизведения движений, вошла в структуру разработанных им моделей воспроизведения амплитуд движений (2009).

Нами была предложена методика определения этих зон (их размаха, типа), валидность которой подтверждают факты их соответствия ошибкам воспроизведения амплитуд движений.

Исследуя этот феномен у занимающихся художественной гимнастикой (2012), мы обнаружили, что размах «зон неосознаваемости» ошибок воспроизведения амплитуд движений зависит от условий предъявления и воспроизведения материала, возраста и спортивной квалификации спортсменок. Нами было также выявлено, что с возрастом и с повышением спортивной квалификации наблюдается усиление правосторонней асимметрии в наблюдаемом явлении (2013). Т.е. показатели «зон неосознаваемости» ошибок воспроизведения амплитуд движений, как правой рукой, так и правой ногой имеют тенденцию к большему улучшению в процессе занятий художественной гимнастикой, чем левой рукой и ногой.

Следующим шагом в нашем исследовании стало выяснение вопроса о влиянии психофизиологических состояний на рассматриваемый феномен. Для этого мы рассмотрели влияние состояний нервного напряжения (стресса) и физического утомления.

Испытуемыми в представляемом исследовании были учащиеся отделения художественной гимнастики ДЮСШ-Гармония г. Владивостока, различной спортивной квалификации, 1994-2004 г.р., всего 29 человек. Для получения показателей «зон неосознаваемости» ошибок воспроизведения амплитуд движений они тестировались на кинематометре М. Жуковского 3 раза по методике В.И. Гончарова (2007): 1 раз в спокойной лабораторной обстановке и по разу в условиях измененного психофизиологического состояния.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Выявленные показатели в первом тестировании были проанализированы с помощью программы SPSS-17 в отношении нормальности распределения. Ниже приводятся результаты этого анализа (рис.1, 2). Как можно видеть на рисунках и в заключениях программы, обнаружилась четкая картина нормального распределения показателей «зон неосознаваемости» ошибок воспроизведения амплитуд движений. Это подтверждает реальность рассматриваемого нами феномена, не случайно подчиняющегося закону нормального распределения.

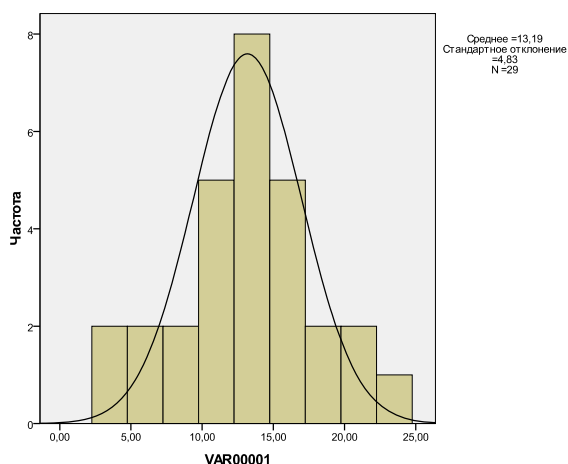


Рис.1. Гистограмма распределения частот показателей «зон неосознаваемости» ошибок воспроизведения малой амплитуды движений

Оцененные параметры распределения		
Нормальное распределение		VAR00001
	Положение	13,1897
	Масштаб	4,82999
Наблюдения не взвешиваются.		

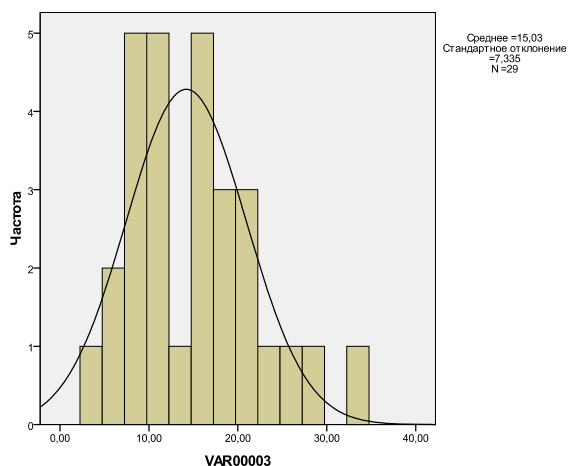


Рис.2. Гистограмма распределения частот показателей «зон неосознаваемости» ошибок воспроизведения большой амплитуды движений

Оцененные параметры распределения		
Нормальное распределение		VAR00003
	Положение	15,0345
	Масштаб	7,33501
Наблюдения не взвешиваются.		

Влияние нервного напряжения (стресса) на величины «зон неосознаваемости» ошибок воспроизведения амплитуд движений

Для выяснения вопроса как влияет нервное напряжение на уровень «зон неосознаваемости» ошибок воспроизведения амплитуд движений, мы сопоставили соответствующие показатели испытуемых, полученные в спокойной лабораторной обстановке и пе-

ред соревнованиями по художественной гимнастике Краевого уровня, которые имеют несомненно высокий стрессогенный уровень (табл.1). Как показывают данные таблицы, показатели «зон неосознаваемости» ошибок воспроизведения различных по величине амплитуд движений в условиях соревнований, мало чем отличаются от полученных в условиях спокойной обстановки (различия не достоверны, $P>0,05$). Таким образом, «зоны неосознаваемости» ошибок воспроизведения амплитуд движений являются относительно стабильным феноменом и в условиях нервно-психического напряжения сохраняют свои параметры. Естественно, что речь не идет о чрезмерных величинах нервного напряжения (дистресс), в условиях которого наверняка будет ухудшение этих параметров, как и других, связанных с высшими психическими функциями.

Таблица 1

Показатели «зон неосознаваемости» ошибок воспроизведения амплитуд движений в различных условиях нервно-психического напряжения

№ п/п	Условия тестирования	Малая амплитуда		Большая амплитуда	
		M±m	Достоверность различий	M±m	Достоверность различий
1.	Спокойные лабораторные	13,19±0,90	P>0,05	15,03±1,36	P>0,05
2.	Перед соревнованиями	14,02±1,08		14,51±1,06	

Влияние физического утомления на величины «зон неосознаваемости» ошибок воспроизведения амплитуд движений

Проведенное на тех же испытуемых исследование по изучению влияния на «зоны неосознаваемости» ошибок воспроизведения амплитуд движений физических нагрузок показало (табл. 2), что после тренировки показатели рассматриваемого феномена хотя и ухудшились, но незначительно и на недостоверном уровне. Таким образом, подтверждается вывод, сделанный ранее в отношении нервного напряжения, и, следовательно можно заключить, что «зоны неосознаваемости» ошибок воспроизведения амплитуд движений являются относительно стабильной функцией, на которую мало влияют и нервное напряжение и усталость после тренировок.

Таблица 2

Показатели «зон неосознаваемости» ошибок воспроизведения амплитуд движений до получения физической нагрузки и после тренировки

№ п/п	Условия тестирования	Малая амплитуда		Большая амплитуда	
		M±m	Достоверность различий	M±m	Достоверность различий
1.	Без влияния физической нагрузки	13,19±0,90	P>0,05	15,03±1,36	P>0,05
2.	После тренировки	14,31±0,83		15,51±1,07	

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование позволяет заключить, что феномен «зон неосознаваемости» ошибок воспроизведения амплитуд движений является относительно стабильным явлением и индивидуальные его проявления имеют устойчивые показатели в различных состояниях. По крайней мере, в условиях не чрезмерного нервного напряжения и умеренной усталости.

Полученные данные также говорят о надежности методики В.И. Гончарова (2007) по выявлению показателей «зон неосознаваемости» ошибок воспроизведения амплитуд движений, валидность которой была подтверждена ранее (2007, 2009). Ведь ее стабильные показатели в разных условиях как раз и характеризуют ее высокую надежность.

Выявленная нормальность распределения рассматриваемых показателей подтверждает реальность рассматриваемого нами феномена «зон неосознаваемости» ошибок воспроизведения амплитуд движений, не случайно подчиняющегося закону нормального распределения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андрейченко, А.Д. Проявление феномена «зон неосознаваемости» ошибок воспроизведения протяженности движений у занимающихся художественной гимнастикой / А.Д. Андрейченко // Актуальные вопросы физической культуры и спорта : материалы VII Международной научно-практической конференции. – Уссурийск : [б. и.], 2012. – С. 143-147.
2. Андрейченко, А.Д. Функциональная асимметрия «зон неосознаваемости» ошибок воспроизведения амплитуд движений у художественных гимнасток / А.Д. Андрейченко // Актуальные вопросы физической культуры и спорта : материалы VII Международной научно-практической конференции. – Уссурийск : [б. и.], 2013. – С. 55-59.
3. Гончаров, В.И. «Зона приемлемости» ошибок воспроизведения амплитуд движений как объективный и субъективный феномен / В.И. Гончаров // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2007. – № 7 (29). – С. 34-38.
4. Гончаров, В.И. Память на движения как мнемический компонент процесса формирования двигательных навыков : дис. ... д-ра психол. наук / Гончаров В.И. – СПб., 2009. – 343 с.

REFERENCES

1. Andreichenko, A.D. (2012), "Manifestation of the phenomenon of "unconscious zones" playback errors, length of movements involved in rhythmic gymnastics", *Actual problems of physical culture and sports materials VII International scientific-practical conference*, Ussuriisk, pp. 143-147.
2. Andreichenko, A.D. (2013), "Functional asymmetry «unconscious zones» errors playback amplitude of movements at the artistic gymnasts", *Actual problems of physical culture and sports materials VII International scientific-practical conference*, Ussuriisk, pp. 55-59.
3. Goncharov, V.I. (2007), "Zone of acceptability" playback error range of motion as an objective and subjective phenomenon", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 29, No. 7, pp. 34-38.
4. Goncharov, V.I. (2009), *Memory on movements as mnemonic component of process of formation of impellent skills: dissertation*, St. Petersburg, Russian federation. – 343 p.

Контактная информация: annet79@mail.ru

Статья поступила в редакцию 06.02.2014.

УДК 796.6

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЙТИНГА БОРЦОВ КАК ВАЖНЫЙ ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ
ОБЪЕКТИВНОСТИ ОЦЕНКИ ИХ МАСТЕРСТВА**

Роман Николаевич Анойко, кандидат педагогических наук, профессор,

Борис Иванович Тараканов, доктор педагогических наук, профессор,

*Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья
имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург (НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург)*

Аннотация

В статье представлены системно-логическое обоснование и результаты разработки рейтинга борцов с учетом их достижений в наиболее ответственных соревнованиях. Предлагаются два варианта расчета рейтинга, один из которых предназначен для оценки уровня мастерства борцов на внутриспортивном уровне, другой – на международном. Оба рейтинга составлены с учетом возрастных групп атлетов и масштаба соревнований, причем для ведущих отечественных борцов следует использовать как российский, так и международный рейтинги с последующим суммированием полученных оценок в каждом из них. Разработанный способ определения рейтинга позволяет объективно установить динамику роста спортивных результатов перспективных атлетов, стабильность достижений ведущих борцов на протяжении длительного времени, уровень готовности спортсменов к главным соревнованиям года. В частности рейтинг можно эффективно применять при отборе борцов для участия в Олимпийских играх.

Ключевые слова: рейтинг, спортивная борьба, оценка, соревнования, шкала, борец, турнир, расчет, прогрессия, рейтинговые очки, результат, отбор.