

Т. 229.

**Контактная информация:** maks\_gupalov@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 25.09.2013.*

УДК 796.83

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ УСПЕШНОСТИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БОКСЕРОВ НА ОСНОВЕ ИХ «ЧУВСТВА ВРЕМЕНИ»**

*Сергей Евгеньевич Бакулев, доктор педагогических наук, профессор,*

*Ольга Анатольевна Двейрина, кандидат педагогических наук, профессор,*

*Ирина Александровна Афанасьева, доктор биологических наук,*

*старший научный сотрудник,*

*Владимир Анатольевич Чистяков, 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 спортивных единоборствах “чувство времени” является определяющим внутренним механизмом регуляции деятельности. Известно, что субъективная точность отмеривания заданных отрезков времени положительно коррелирует с успешностью спортивной деятельности, уровнем эмоционального возбуждения спортсмена и особенностями его предстартовых состояний. Научные данные по этой проблеме начали накапливаться в спортивно-педагогической литературе с конца 60-х годов и в настоящее время приобрели новую актуальность в связи с возникновением спортивной биоритмологии, дающей возможность прогнозировать состояния и индивидуальные достижения спортсменов с учетом биологических ритмов их организма, в числе которых “чувство времени” является информативным показателем функциональных возможностей спортсмена в данном актуальном времени.

**Ключевые слова:** прогнозирование, бокс, чувство времени.

**DOI:** 10.5930/issn.1994-4683.2013.09.103.p23-27

**FORECASTING OF THE SUCCESS OF COMPETITIVE ACTIVITY OF BOXERS ON  
THE BASIS OF THEIR "INTERNAL CLOCKS"**

*Sergey Evgenyevich Bakulev, the doctor of pedagogical sciences, professor,*

*Olga Anatolyevna Dveirina, the candidate of pedagogical sciences, professor,*

*Irina Aleksandrovna Afanasyeva, the doctor of biological sciences, senior research associate,*

*Vladimir Anatolyevich Chistyakov, the doctor of pedagogical sciences, professor,*

*The Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg*

**Annotation**

In combat sports "time sense" is defining internal mechanism of regulation of activity. It is known that the subjective accuracy of measuring off of the set intervals of time positively correlates with the success in sports activity, level of emotional excitement of the athlete and features of his prestarting conditions. Scientific data on this problem started to have been collected in sports and pedagogical literature since the end of the 60<sup>th</sup>, and now it has gained the new relevance in connection with the emergence of the sports bioritmology, giving the chance to predict conditions and individual achievements of the athletes taking into account the biological rhythms of their organism among which the "time sense" is an informative indicator of functionality of the athlete in this actual time.

**Keywords:** forecasting, boxing, Internal Clocks.

В спортивных единоборствах “чувство времени” является определяющим количественным показателем успешности регуляции деятельности. Исследования, проведенные в [8] на спортсменах-единоборцах показали, что субъективная точность отмеривания за-

данных отрезков времени положительно коррелирует с успешностью их спортивной деятельности, уровнем эмоционального возбуждения спортсмена и особенностями его предстартовых состояний. “Чувство времени” является информативным показателем скоростных способностей спортсмена в данном актуальном времени [1, 9].

В рамках научного направления «Индивидуальная подготовка боксёров в спорте высших достижений» [16] и научной школы, созданных профессором В.А. Таймазовым [2-7, 10-15], мы, на выборке значительно большего объема повторили эксперимент, проведенный в [1]. Исследование было проведено в 2003/2005 учебных годах на группе из 43 человек по специализации “бокс”, в период зачетной сессии. Возраст испытуемых 19-23 года. По уровню подготовленности это были спортсмены 1-го разряда – 33 человек, МС – 6, КМС – 4 человека. Зачетный поединок из двух раундов по три минуты прошли все испытуемые попарно с 5-ти балльной педагогической оценкой точности выполнения тактико-технических действий по заданию преподавателя. Выявлялось соотношение точности определения «субъективной минуты» с адекватностью самооценки предстартового состояния спортсмена. Метод измерения “субъективной минуты”: индивидуальная длительность минуты – показатель ИДМ, измерялся с помощью электронного секундомера. За три-четыре минуты до зачетного поединка испытуемый измерял свою ЧСС: взяв секундомер, дважды отмерял 10-ти секундные интервалы правой и левой рукой. Средний показатель за две пробы умножался на 6 и фиксировался в протоколе эксперимента. Самооценка предстартового состояния осуществлялась по шкале от 10 до 0 баллов: 10 – возбужден в высшей степени, 0 – абсолютно спокоен. Оценка 4-6 баллов расценивалась как показатель ОБС – оптимального боевого состояния. Тематическое педагогическое наблюдение выполняли 4 преподавателя-эксперта одновременно. Оценка за точность атакующих ударов и защитных действий выставлялось в пятибалльной системе.

Таблица 1

**Результаты исследования “чувства времени”**

Категория испытуемых по индексу ИДМ (“чувство времени”)	Кол-во.	ЧСС уд./мин	Самооценка предстартовых состояний	Педагогический прогноз точности действий	
				Атакующих	Защитных
<b>А.</b> С ускоренной минутой (39,3 сек)	29	86±4,1	8,5±2,2	4,8	4,0
<b>В.</b> С замедленной минутой (66,8 сек)	14	73±3,0	5,6±1,8	3,7	5,1
Значимость различий средних (P)		P<0,05	P<0,05	-	

В таблице 1 представлены суммарные показатели по результатам исследования. Если исходить из концепции о существовании быстро и медленно тренируемых единоборцев, то испытуемых можно распределить на две группы: “группа А” с ускоренной субъективной минутой – 29 человек (индекс ИДМ по группе равен 39,3 сек) и “группа В” с замедленной субъективной минутой – 14 человек (индекс ИДМ 66,8). Так как ускоренная субъективная минута дает боксеру преимущество, при прочих равных условиях, перед соперником в скорости реакции и, следовательно, большие шансы на победу. Таким образом, преобладающим вариантом в нашем случае оказалась тенденция к укорачиванию минуты, т.е. субъективному ускорению восприятия объективного течения времени (67,4% испытуемых).

В группе А у спортсменов наблюдались повышенный предспортивный фон ЧСС 86 уд./мин и явно завышенная самооценка уровня предстартового возбуждения (в среднем по группе 8,5 балла), что может свидетельствовать о восприятии экспериментальной ситуации как “субъективно значимой”. На занятии выставлялась оценка профессионально-спортивной подготовленности студентов как будущих молодых специалистов и тренеров по боксу. Предполагалось, что эта оценка будет коррелировать с показателем “чувства времени” у испытуемых. Эта гипотеза частично подтвердилась. В группе В наблюдался оптимальный уровень самооценки предстартовых состояний (5,6 балла) и снижен-

ный по сравнению с группой А фоновый уровень предстартового ЧСС (73 уд./мин), что свидетельствовало о более умеренном уровне психической активации и эмоционального возбуждения спортсменов. Педагогические оценки точности атакующей не дали значимых различий между сравниваемыми группами, но выявили тенденцию к более высокой точности педагогического прогноза для спортсменов, отнесенных к группе А, т.е. с укороченной субъективной минутой.

При анализе педагогических оценок точности защитных действий обнаружилась обратная тенденция – более высокие оценки получили спортсмены с замедленной субъективной минутой. Отметим, что в эксперименте, проведенном нами в 1996 году, были получены близкие значения. Результаты нашего исследования позволяют утверждать, что такие закономерные соотношения действительно существуют.

Можно предполагать, что спортсмен, у которого ускорение “субъективной минуты” достигает критического уровня в реальной соревновательной ситуации, может “перегореть”, т.е. его предстартовое возбуждение может перейти в апатию, что нежелательно для успеха в соревнованиях.

В своей тренерско-педагогической практике для ускорения субъективного “чувства времени” у спортсменов мы рекомендуем темповое упражнение “бой с тенью” или темповые выпрыгивания из глубокого приседа в течение минуты с повторением серий 3-4 раза за 10-15 минут до выхода на ринг. Наоборот, для ускорения спортсмена, замедления его отмиривания “субъективной минуты” можно рекомендовать спокойную ходьбу со вздохом на 7-10 шагов, с задержкой дыхания на 7-10 шагов и медленным спокойным выдохом на 7-10 шагов.

На основании работ В.И. Шапошниковой и В.А. Таймазова [16] мы имеем теперь возможность прогнозировать не только “чувство времени” у спортсменов, но и периоды прироста и спада их спортивных результатов в единоборствах, и в частности в юношеском и профессиональном боксе.

Интерес ученых к многодневным биоритмам у спортсменов закономерен и возник давно, но методика исследования биоритмов в целях спортивного прогнозирования появилась сравнительно. Мы проанализировали протоколы соревнований по боксу среди юношей Санкт-Петербурга за 2010-2012 гг. Выявились периоды подъема и спада соревновательной успешности у юношей возрастной группы 14-16 лет. При среднесрочном прогнозе результатов соревнований ведущую роль в этом возрасте играет уровень развития физических способностей спортсменов. С переходом в более старшую возрастную группу большее значение начинают приобретать спортивно-важные психологические качества, т.е. свойства спортивного характера и волевые качества спортсменов.

В целом данный эксперимент показал, что «чувство времени» является важным психобиологическим показателем функциональных состояний спортсменов, характерной особенностью которого является тесная связь с успешностью соревновательной деятельности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бакулев, С.Е. Чувство времени у боксеров как показатель их функционального состояния / С.Е. Бакулев // Вестник Балтийской педагогической академии. – 1996. – Вып. 6. – С. 72-74.
2. Бакулев, С.Е. Генеалогические основы прогнозирования успешности соревновательной деятельности единоборцев / С.Е. Бакулев, В.А. Таймазов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2006. – Вып. 19. – С. 7-15.
3. Бакулев, С.Е. Дифференцированный подход к определению спортивно важных координационных способностей боксера / С.Е. Бакулев, О.А. Двейрина, А.С. Саввина // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2006. – Вып. 20. – С. 3-9.
4. Бакулев, С.Е. Взаимосвязь группы крови, величины и скорости тренировочных

эффектов как фактор отбора в боксе / С.Е. Бакулев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2007. – № 5 (27). – С. 11-14.

5. Бакулев, С.Е. Современное тхэквондо как комплексное единоборство / С.Е. Бакулев, А.В. Павленко, В.А. Чистяков // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2007. – № 6 (28). – С. 15-20.

6. Бакулев, С.Е. Повышение эффективности прогнозирования успешности спортсменов единоборцев с учетом генетических основ родовой, межвидовой и внутриродовой ориентации / С.Е. Бакулев, В.А. Таймазов, В.А. Чистяков // Вестник спортивной науки. – 2011. – № 2. – С. 35-39.

7. Информационно-измерительная система контроля параметров тренировочного процесса боксеров / Г.И. Мокеев, М.П. Иванов, В.Н. Харрасов, В.А. Таймазов, С.Е. Бакулев, М.С. Бакулев, В.А. Чистяков // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2010. – № 4 (62). – С. 63-66.

8. Моисеева, Н.И. Время в нас и время вне нас / Н.И. Моисеева. – Л. : Лениздат, 1991. – 156 с.

9. Рябухов, Л.И. Формирование и регуляция предстартовых состояний спортсменов: (на материале спорта высших достижений) : дис. ... канд. психол. наук / Рябухов Л.И. — СПб., 1993. — 166 с.

10. Социально-педагогические аспекты учебно-тренировочного процесса российских тхэквондистов / С.Е. Бакулев, В.А. Чистяков, А.В. Павленко, М.С. Бакулев, Ким Джон Кил // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2011. – № 5 (75). – С. 18-22.

11. Таймазов, В.А. Прогнозирование успешности соревновательной деятельности спортсменов с учетом генетических основ тренируемости / В.А. Таймазов, С.Е. Бакулев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2005. – Вып. 18. – С. 81-91.

12. Таймазов, В.А. Значение функциональной асимметрии как генетического маркера спортивных способностей боксера / В.А. Таймазов, С.Е. Бакулев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2006. – Вып. 22. – С. 72-76.

13. Таймазов, В.А. Развитие системного подхода к изучению деятельности человека / В.А. Таймазов, С.Е. Бакулев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2007. – № 1 (23). – С. 68-76.

14. Пат. № 100729 Российская Федерация. Тренажер для бокса и других видов единоборств / Мокеев Г.И., Бакулев С.Е., Чистяков В.А., Бакулев М.С., Иванов М.П., Таймазов В.А., Харрасов В.Н. – Опубл. 27.12.2010, Бюл. № 36. – 3 с.

15. Тридцать лет кафедре теории и методики бокса НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург / В.А. Таймазов, С.Е. Бакулев, А.В. Павленко, А.М. Симаков, В.А. Чистяков // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 6 (100). – С. 144-151.

16. Шапошникова, В.И. Хронобиология и спорт / В.И. Шапошникова, В.А. Таймазов. – М. : Советский спорт, 2005. – 180 с.

#### REFERENCES

1. Bakulev, S.E. (1996), "Time sense at boxers as an indicator of their functional condition", *Messenger of the Baltic pedagogical academy*, Issue 6, pp. 72-74.

2. Bakulev, S.E. and Tajmazov, V.A. (2006), "Genealogical bases of forecasting of success of competitive activity of martial artists", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Issue 19, pp. 7-15.

3. Bakulev, S.E., Dveirina, O.A. and Savvina, A.S. (2006), "The differentiated approach to definition it is sports important coordination abilities of the boxer", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Issue 20, pp. 3-9.

4. Bakulev, S.E. (2007), "Interrelation of a blood type, size and speed of training ef-

fects as a selection factor in boxing”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 27, No. 5, pp. 11-14.

5. Bakulev, S.E., Pavlenko, A.V. and Chistyakov, V.A. (2007), “Modern taekwondo as complex single combat”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 28, No. 6, pp. 15-20.

6. Bakulev, S.E. Tajmazov, V.A. and Chistyakov, V.A. (2011), “Increase of forecasting effectiveness of success of athletes of martial artists taking into account genetic bases of patrimonial, interspecific and intra patrimonial orientation”, *Messenger of sports science*, No. 2, pp. 35-39.

7. Mokeev, G.I., Ivanov, L.S., Harrasov, V.N., Taymazov, V.A., Bakulev, S.E., Bakulev M.S. and Chistyakov, V.A. (2010), “Information and measuring monitoring system of parameters of training process of boxers”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 62, No. 4, pp. 63-66.

8. Moiseyeva N. I. (1991), *Time in us and time out of us*, Lenizdat, Leningrad.

9. Ryabukhov, L.I. (1993), *Formation regulation of prestarting conditions of athletes: (On an elite sport material)*, dissertation, St.-Petersburg.

10. Bakulev, S.E., Chistyakov, V.A., Pavlenko, A.V., Bakulev, M.S., Kim John Kil (2011), “Social and pedagogical aspects of educational and training process of the Russian taekwondo”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 75, No. 5, pp. 18-22.

11. Tajmazov, V.A. and Bakulev, S.E. (2005), “Forecasting of success of competitive activity of athletes taking into account genetic bases of a training”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Issue 18, pp. 81-91.

12. Tajmazov, V.A. and Bakulev, S.E. (2006), “Value of functional asymmetry as genetic marker of sports abilities of the boxer”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Issue 22, pp. 72-76.

13. Tajmazov, V.A. and Bakulev, S.E. (2007), “Development of system approach to studying of activity of the person”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 23, No. 1, pp. 68-76.

14. Mokeev, G.I., Bakulev, S.E., Chistyakov, V.A., Bakulev M.S., Ivanov, M.P., Taymazov, V.A., Harrasov, V.N. (2010), *The exercise machine for boxing and other types of single combats*, Patent No. 100729 Russian Federation.

15. Tajmazov, V.A., Bakulev, S.E., Pavlenko, A.V., Simakov, A.M. and Chistyakov, V.A. (2013), “Thirty years to chair of the theory and a technique of boxing of the Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St.-Petersburg”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 100, No. 6, pp. 144-151.

16. Shaposhnikova, V.I. and Tajmazov, V.A. (2005), *Chronobiology and sports*, Soviet sports, Moscow.

**Контактная информация:** bakulev\_boks@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 20.09.2013.*

**УДК 796.323**

## **РЕАЛИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ТРЕНЕРА В РАЗЛИЧНЫХ ПО НАПРЯЖЕННОСТИ СИТУАЦИЯХ БАСКЕТБОЛЬНОГО МАТЧА**

*Алексей Николаевич Болгов, старший преподаватель,*

*Ирина Викторовна Орлан, кандидат педагогических наук, доцент,*

*Волгоградская государственная академия физической культуры*

### **Аннотация**

Анализ результатов проведенных исследований соревновательной деятельности баскетбольной команды «Волжанин-ГЭС» г. Волжский, нами выявлен тот факт, что снижение или повы-