

Абхазия к Договору о дружбе, сотрудничестве и взаимной помощи между РФ и РА – результат исторической справедливости в разрешении международно-локальных конфликтов поствоенном пространстве» (Неизвестные страницы о Республике Абхазия – исследования, документы и факты).

Третья книга «Россия в новом веке: внешнее политическое измерение» издана полностью Советом Федерации, М. – 2008, здесь же представлены авторские доклады эксперта Экспертного Совета Комитета Совета Федерации по международным делам ФС РФ на заседаниях 16.02.2007г. и 21.12.2007 г., в которых автор настоящего пособия, являясь экспертом и помощником сенатора Коробейникова А.А. на общественных началах, постоянно поднимал проблемы военного и научно-технического сотрудничества РФ и РА, доводимые до Высшего руководства в Правительстве РФ и организации договора о коллективной безопасности (ОДКБ), а также до Министерства Иностранных дел, а через него до Президента РА Багапш С.В., Спикера Парламента РА Ашуба Н.Н. и Председателя кабинета министров РА Анкваба А.З.

Пособие предназначено для студентов и курсантов военно-технических и социологических специальностей высших учебных заведений.

Иллюстраций 32, таблиц 5, библиографий – 20 названий.

Работа представлена на V общероссийскую научную конференцию «Актуальные вопросы науки и образования», г. Москва, 13-15 мая 2009г. Поступила в редакцию 07.05.2009.

ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ В LABVIEW

Федосов В.П., Нестеренко А.К.
ТТИ ЮФУ,
Таганрог, Россия

Книга содержит материалы для освоения программно-аппаратных средств National Instruments

по спектральному анализу, применению окон сглаживания, узлов цифровых систем связи, синтезу и анализу цифровых фильтров, программированию и тестированию сигнальных процессоров, программированию ПЛИС, виброакустическому анализу, проектированию цифровых фильтров, сопряжению LabVIEW с другими программными средствами для цифровой обработки сигналов. Материал учебного пособия предназначен для студентов, магистрантов, аспирантов и специалистов, изучивших начальный курс LabVIEW и имеет практическую направленность.

Материал книги имеет телекоммуникационную направленность, насыщен примерами. В приложениях приведен справочник виртуальных приборов в телекоммуникациях и Лабораторная работа «Прохождение случайных колебаний через линейные цепи и исследование явления нормализации» по базовому курсу федерального компонента учебного плана по всем специальностям направления «Радиотехника» «Радиотехнические цепи и сигналы» с методическими указаниями и блок-диаграммой виртуального прибора.

Представленное учебное пособие показало возможность объединения программиста и инженера в одном лице, о чем мечтают руководители предприятий и организаций – производителей и разработчиков радиотехнического и телекоммуникационного оборудования.

Виртуальные приборы, приведенные в пособии могут служить основой для проведения моделирования и экспериментальных исследований на основе творческого подхода при усвоении материала.

Материал, представленный в учебном пособии, послужит базой для проведения экспериментальных исследований на физическом и виртуальном уровне по темам выпускных и диссертационных работ магистрантами и аспирантами.

Работа представлена на IV общероссийскую научную конференцию «Современные проблемы науки и образования», г. Москва, 17-19 февраля 2009г. Поступила в редакцию 17.02.2009г.

Психологические науки

СПЕЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ЮНЫХ БОРЦОВ ВОЛЬНОГО СТИЛЯ НА ЭТАПЕ НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Егшатын Д.В.
Сургут, Россия

В спорте себя проявить только тот спортсмен, психологические качества, свойства и состояния которого соответствуют специфическим требова-

ниям спортивной деятельности в целом и особенностям избранного вида спортивной специализации. Недостаточно высокий уровень психических проявлений (психологическая подготовленность) спортсменов лимитирует эффективность и надежность соревновательной деятельности, ограничивает результативность их выступлений. Под влиянием оптимальных и систематических тренировочных и соревновательных нагрузок достигается такой уровень психических проявлений, при кото-

ром преодолеваются все препятствия на пути к достижению в интегральной системе спортивной подготовки.

Центральное место в соревновательной деятельности спортсмена занимает исследование таких психических состояний, как напряжение, эмоциональное возбуждение, стресс, предстартовое волнение. Эти состояния характеризуются как *предрабочие в случаях значимой деятельности с неопределенным исходом*.

Анализ литературных источников в области психологии спорта показал, что уже в первых исследованиях подготовки спортсменов к соревнованиям выявилась большая роль эмоциональных состояний в регуляции двигательных действий, операций, в частности, такого производного спортивной деятельности, как эмоциональная напряженность, в ряде случаев дезорганизующая деятельность или мобилизующая спортсмена к эффективной и успешной деятельности.

Цель исследования: теоретически и экспериментально обосновать особенности специальной психологической подготовки юных спортсменов борцов вольного стиля в условиях эмоциональной напряженности.

Доказано, что успешное выступление в соревнованиях зависит не только от высокого уровня физической, технической и тактической подготовленности спортсмена, но и от его психологической готовности.

Естественно, что лучшей школой психологической подготовки является участие спортсмена в соревнованиях. Соревновательный опыт в спорте – важнейший элемент надежности спортсмена. Но каждое соревнование – это и разрядка накопленного нервно-психического потенциала и нередко причина значительных физических и духовных травм. К тому же, участие в соревнованиях – это всегда получение определенных результатов, подведение итогов конкретного этапа в совершенствовании спортивного мастерства.

Постоянно растущие требования развивающейся методики спортивной тренировки ставят актуальный вопрос: способствует или препятствует эмоциональная напряженность качеству результативности соревновательной деятельности? Результаты научных исследований в спорте высших достижений дают весьма противоречивую информацию о влиянии эмоциональной напряженности, ее структурных особенностей и механизмов на эффективность соревновательной деятельности квалифицированных спортсменов.

В наших исследованиях мы вели наблюдение за воспитанниками отделения борьбы МОУ ДО детей специализированной детско-юношеской спортивной школы Олимпийского резерва №1 за 1 день до и после соревнований. Соревнования

проводились по утвержденным, действующим правилам Международной Федерации борьбы ФИЛА с прямым выбиванием, но с утешительными встречами, в спортивном зале на базе МОУ СОШ №32 в течение двух дней, на одном борцовском ковре. Для поднятия эмоционального настроения участников было организовано торжественное открытие соревнований, победители и призеры награждались дипломами, медалями и денежными премиями, также были учреждены специальные призы для особо отличившихся борцов, во время. Также в соответствии с нормами был оборудован спортивный зал. На соревнованиях принимали участие девять команд с территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югра. Всего было около 150 участников.

По утвержденным, действующим правилам Международной Федерации борьбы ФИЛА участники разделяются на две группы, т.е. если 14 весовых категорий 7 – первая группа и остальные 7 – вторая. Соревнования проходят за 3 дня:

В первый день проводится взвешивание первой группы; во второй день проводятся все схватки участников первой группы, и проводится взвешивание второй группы; в третий день проводятся все схватки участников первой группы. Таким образом, для каждого из спортсменов – вольников основная часть соревнований, которой является день борцовских поединков проходит в один день.

По правилам Международной Федерации борьбы ФИЛА если в весовой категории пять и менее участников, то соревнования в этой весовой категории проходят по круговой системе. А если больше пяти участников, как бывает в большинстве случаев, соревнования проводятся по системе с прямым выбиванием, но с утешительными встречами. Таким образом, чтобы занять первое место нужно выиграть как минимум 3 схватки, на некоторых соревнованиях спортсменам приходится бороться даже 6 схваток

Поединок продолжается два периода по две минуты, между которыми перерыв на 30 секунд. Если после двух периодов счет равный 1:1 дается третий дополнительный период. Также существует и досрочная победа.

В работе использовался комплекс следующих методов исследования:

Наблюдение и самонаблюдение внешних и внутренних переживаний спортсмена. Опросные методы, позволяющие количественно в условных единицах, баллах оценить те или иные показатели предстартовых состояний юных спортсменов – борцов вольного стиля (*Тест «Градусник»*). Проективные методы, предназначенные для изучения личностных особенностей спортсмена, на основе стимульной ситуации, создающей условия для проявления эмоциональных реакций (*Восьми-*

цветный тест Люшера). Методы, которые включают оценку функциональных показателей по параметрам саморегуляции сенсорно-перцептивных и психомоторных процессов (Теппинг тест-«В.у.»). Методы математической статистики.

Эмоциональная напряженность как один из основных видов функциональных состояний, возникающих в условиях соревновательной борьбы, сопровождается энергетической мобилизацией нервно-мышечной деятельности, направленной на обеспечение процесса психической нагрузки, что необходимо для эффективной соревновательной деятельности.

Поэтому одной из важнейших задач в специальной психологической подготовке юных спортсменов – борцов вольного стиля является контроль и коррекция проявлений эмоциональной напряженности в особо сложных и ответственных периодах подготовки. К таким периодам с ярко выраженной эмоциональной напряженностью, с ее индивидуальными проявлениями в психической,

двигательной, вегетативной системах мы относим периоды, ближайшие к ответственным соревнованиям – микроциклы (подводящий, соревновательный, восстановительный), имеющие не только структурно-методическую значимость в планировании эффективной соревновательной деятельности, но и детерминированные личностной значимостью, ответственностью ситуации.

Экспериментальные исследования были организованы в условиях непосредственной соревновательной деятельности. В группу обследованных вошли спортсмены – борцы вольники. Отметим, что успешное участие в данных соревнованиях имело для соревнующихся спортсменов высокую личностную значимость в связи с отбором выше стоящие соревнования. Результаты исследования показали разноразличность и разнонаправленность психологических показателей у юных спортсменов с успешной соревновательной деятельностью (УСД) и не успешной соревновательной деятельностью (НСД) (см. таблицу 1).

Таблица 1. Среднегрупповые психологические показатели спортсменов борцов с успешной и неуспешной соревновательной деятельностью (до и после)

Группа Спортсменов	Гр. УСД	Гр. НСД	Статистика Фишера	Статистика Стьюдента	Гр. УСД	Гр. НСД	Статистика Фишера	Статистика Стьюдента
	До соревнований	До соревнований			После соревнований	После соревнований		
Показатели								
Вегетативный коэффициент	1,44	0,96	0,608	2	0,96	0,76	4,48	1,54
Самочувствие	14	11,4	0,297	1,56	13,4	11,8	0,609	1,17
Эмоциональное настроение	14	9,4	0,235	2,46	13,4	11,8	0,546	1,13
Желание тренироваться	14,6	12,2	0,17	2,76	14,2	14,2	0,375	0
Удовлетворенность своей деятельностью	14,4	11,8	0,316	2,6	14,4	11	3,64	1,95
Волевое усилие	334,52	314,132	3,91	0,94	397,724	341,592	9,06	1,62

Полученные качественные показатели по вегетативному коэффициенту (Восьмицветный тест Люшера), тесту «Градусник» (Самочувствие, эмоциональное настроение, желание тренироваться и удовлетворенность деятельностью), по волевому усилию – «Теппинг тест» согласно представленным таблицам по спортсменам с успешной соревновательной деятельностью и спортсменам с неуспешной соревновательной деятельностью имеют разноразличность и разнонаправленность до и после соревнований. Спортсмены с успешной соревновательной деятельностью имеют более высокие показатели по методике «Градусник» после

соревнований у них возрастает волевое усилие. Согласно восьмицветному тесту Люшера вегетативный коэффициент также отличается своей выраженностью, чем у спортсменов с неуспешной соревновательной деятельностью. Вегетативный коэффициент у спортсменов с успешной соревновательной деятельностью является больше 1 – это означает, что у них доминирует функция симпатической нервной. Парасимпатическая система функционально связана с поджелудочной железой, выделяющей в кровь инсулин, который связывает свободный сахар и переводит его назад в депо. Тем самым сохраняет силы.

А у спортсменов с неуспешной соревновательной деятельностью Вегетативный коэффициент является меньше 1 – это означает, что у них доминирует функция симпатической нервной системы. С функцией симпатической нервной системы тесно связана функция мозговой части надпочечников, выделяющей в кровь адреналин и норадреналин. Эти гормоны повышают артериальное давление, учащают сердечные сокращения и «выбрасывают» в кровь сахар из таких депо, как печень, где он хранится «про запас», тем самым «сжигают энергию» что приводит к преждевременному утомлению спортсмена.

Подсчитав разницу результатов в процентном соотношении, мы видим, что средний показатель до соревнований юных спортсменов – борцов вольного стиля с успешной соревновательной деятельностью на много выше чем у спортсменов с неуспешной соревновательной деятельностью. Тоже самое можно сказать и о средних показате-

лях после соревнований. Исходя из анализа литературных источников, экспериментальных исследований можно сделать следующие заключения: эмоциональная напряженность имеет разнонаправленность у юных спортсменов – борцов вольного стиля. Чем опытнее спортсмен, тем выше уровень самоконтроля эмоциональной напряженности. Обучение приемам психической саморегуляции (идеомоторная настройка) в условиях непосредственной соревновательной деятельности важный компонент психологической подготовки юных спортсменов и оптимизации эмоциональной напряженности спортсменов. Это способствует результативности соревновательной деятельности.

Работа представлена на V общероссийскую научную конференцию «Актуальные вопросы науки и образования», г. Москва, 13-15 мая 2009г. Поступила в редакцию 07.05.2009г.

Медицинские науки

ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИОННАЯ ТРЕНИРОВКА МЫШЦ ЧЕЛОВЕКА В УСЛОВИЯХ МЕХАНИЧЕСКОЙ РАЗГРУЗКИ

Коряк Ю.А.¹, Кузьмина М.М.², Бережинский И.В.³

¹Государственный научный центр РФ -
Институт медико-биологических проблем РАН,

²Федеральное государственное учреждение
«Клиническая больница № 1»

Управления делами Президента РФ,

³ООО «Альянс-Холдинг»,

Москва, Россия

В ходе эволюции функции и системы организма всего живого развивались в условиях гравитационных сил Земли. Физическая нагрузка, в том числе и гравитационная, необходима для сохранения размера и силы мышц у человека [Коряк, 1994; Berg et al., 1997; Narici et al., 1998; Kubo et al., 2000]. Условия микрогравитации сопровождаются снижением сократительных свойств мышц и активности тонической мускулатуры [Kozlovskaya et al., 1988; Bachl et al., 1997; Koryak, 2003], развитием атрофических процессов [Edgerton, Roy, 1996; Shenkman et al., 2003] и дегенеративными изменениями [Nikida et al., 1989]. Наибольшему действию микрогравитации подвергаются антигравитационные мышцы-разгибатели бедра и стопы [LeBlanc et al., 1998; Akima et al., 2002] и более значительно — разгибатели стопы [Григорьева, Козловская, 1983, 1987; LeBlanc et al., 1988; Bachl et al., 1997; Akima et al., 2002], вероятно из-за их большей механической нагрузки их в гравитационных условиях Земли. В этой связи, чтобы мини-

мизировать атрофию, уменьшить потерю сократительных свойств мышц и активировать тонические мышечные волокна, требуются средства, которые в условиях микрогравитации могут устранить дефицит нагрузок и активировать деятельность волокон тонического типа. С этой целью используется физическая тренировка - ФТ [Grigoriev et al., 1999], которая занимает не только много времени, но «отрывает» космонавта от его основной операторской деятельности. Более того, применяемый комплекс физических тренировок полностью не предотвращает развитие изменений в регуляции минерального обмена [Моруков, 1999], массы и силы сокращения мышц [Kawakami et al., 2000, 2001; Akima et al., 2002; Koryak, 1998, 2001; Коряк, 2006]. Общеизвестный факт воздействия микрогравитации эта непропорционально большая потеря силы сокращения мышцы по сравнению с ее размером [LeBlanc et al., 1988; Berg et al., 1997; Kawakami et al., 2001], указывая, тем самым, что кроме атрофии существенный вклад в слабость мышцы вносят и другие факторы. Важный детерминант функциональных характеристик мышцы – эта внутренняя архитектура мышцы [Gans, Bock, 1965; Alexander, Vernon, 1975; Fukunaga et al., 1992].

Функциональная электромиостимуляция (ФЭМС), как метод повышения функциональных возможностей скелетных мышц у человека, занимает особое место в системе профилактики функций мышц, поскольку ФЭМС давно используется в клинике [Бредикис, 1979; Mayr et al., 1993; Kern et al., 2005] и как дополнительное средство тренировки мышечного аппарата у спортсменов (Коц,