

**НАЦИОНАЛНА СПОРТНА АКАДЕМИЯ  
„ВАСИЛ ЛЕВСКИ”**

**КАТЕДРА ”ВОДНИ СПОРТОВЕ”**

---

**РЕЦЕНЗИЯ**

на дисертационен труд на Анастасиос Василиос Девриадис,  
задочен докторант към катедра ”Водни спортове” на Национална спортна  
академия „Васил Левски”  
за присъждане на образователната и научна степен „Доктор”

Тема: „Сравнителен анализ на параметри от спортната техника при  
гребане в каяк на вода и на специализиран ергометър”

Научна специалност: „Теория и методика на физическото възпитание  
и спортната тренировка (вкл. Методика на лечебната физкултура)”

Професионално направление : 7.6. Спорт.

Научен ръководител: доц. Румян Христов, дпн

Рецензент: проф. Майя Николова Нейчева, доктор

През последните години кану-каякът се развива много интензивно както в регионален, така и в световен мащаб. За това говорят спортно-техническите резултати на финалистите от последните световни първенства и олимпийски игри в различните дисциплини на дистанциите от 200 м, 500 м, 1000 м и 5000 м каяк в тихи води.

Представеният научен труд е разработен в обем от 127 стандартни страници. Съдържа 95 страници основен текст. В изложението са включени 15 броя таблици, 44 фигури и библиографска справка от 74 литературни източника (от тях 12 автора на кирилица, и 62 автора на латиница).

Съдържанието отговаря на структурните изисквания за написване на този вид научен материал и е издържано в смислово и езиково отношение.

Авторът разглежда фазовата структура на движенията като критерий за оценка на техниката в каяк и определящ фактор на спортното постижение.

Темата е актуална, както в научен така и в научно-приложен аспект.

Приносен момент на дисертацията е разработеният експертен модел за създаване на единна терминология и определения за фазовата структура на техниката в каяк, което благоприятства за правилното разбиране на биомеханичния модел на гребния цикъл. Направено е теоретично обобщение за дефиниция на цикъл, позиция на лопатката, ограничения в модела, стойност на модела (Табл. 1.4.). Диференцирани са началните и крайните положения на позициите в отделните фази на гребния цикъл, които са категоризирани в три различни направления свързани с контакта на лопатката на греблото с водата (4), положението на осевата линия на греблото (4) и определеното положение на тялото (1). Обобщените фази на гребния цикъл и техните ключови позиции са представени графично чрез процентното съотношение в единичен цикъл. Определени са основните положения на заснемане на гребния цикъл с предварително поставени маркери за идентификация.

Докторантът формулира ясно работната хипотеза и мотивира произтичащите задачи, насочени към изследване на влиянието на специализираното въздействие на работата на тренажор през зимния период за усъвършенстване на гребната техника в многогодишната тренировка при висококвалифицирани гребци.

Представеният докторски труд е систематизиран в следните основни направления: увод, литературен обзор и постановка на проблема, цел, задачи,



методика и организация на изследването, резултати и анализ, изводи и препоръки и библиография.

Литературният обзор е съдържателен. В изложението проличава отличната научна осведоменост на автора по разглежданата проблематика отнасяща се до съвременното развитие на спорта /дисциплини, постижения, класове на лодки/, дизайна на каяка и на греблото, основните тенденции в развитието на техниката при гребане с плоска лопатка и гребане с лопатка тип “крило“, фазовата структура на движението като критерий за оценка на техниката, задълбоченият анализ на терминологичното и понятийното определение на фазовата структура на гребния цикъл в каяк в хронологичен аспект. На базата на тези фундаментални постановки е изведена работната хипотеза. Формулираните задачи са в състояние да разрешат глобално поставената цел.

Приложена е оригинална методика за изследване със съвременна апаратурна комплектация за видео-компютърен анализ и надежден инструментариум за контрол и оценка.

Обект на изследването са показателите характеризиращи новата по-ефективна съвременна техника на гребане в каяк.

Проведено е видеозаснемане на всеки състезател при гребане на вода и на тренажор модел “ДАНСПРИНТ“. С помощта на софтуерна специализирана програма “DARTFISH ProSuite” е направен биомеханичен анализ на кинематичните характеристики на техниката на гребане, които могат да се систематизират в три групи:

- пространствени характеристики;
- времеви характеристики;
- пространствено - времеви характеристики.

При гребанено във вода са изследвани 26 показатели. При тренировката на каяк ергометър параметрите са ограничени до 23. Към тях при гребане в теренни условия са прибавени и времената от проведените състезания в дисциплините за 200 m, 500 m и 1000 m.

Изследването е проведено с 13 квалифицирани състезатели по каяк (мъже) от морски клуб "Волос" – Аргонавтите (N.O.V.A.), Волос, Гърция на възраст от 15 до 18 години със състезателен стаж от 3 до 6 години.

Педагогическият експеримент е осъществен в рамките на две години: 2012 г. /базово изследване/ и 2013 г. /крайно изследване/ по време на предварителните състезания и държавното първенство по кану-каяк на Република Гърция и изследване на ергометър през зимния сезон на 2012/2013 г.

Резултатите от проведените изследвания са обработени с подходящ математико-статистически инструментариум (вариационен анализ, корелационен анализ, проверка на хипотези за значимост, сравнителен анализ) и са оформени в таблици.

От проведеното видеозаснемане и определените параметри от биомеханичния анализ докторантът установява нивото на средното равнище на изследваните показатели, както и тяхното разпределение, които са в границите на нормалното с изключение на показателите: "Ъгъл на зацепване на греблото с водата", "Ъгъл на изваждане на греблото от водата", "темп на загребване", "обща амплитуда на работа на греблото", и амплитуда на работа на греблото след вертикалното му положение". Корелационният анализ между параметрите от първото /базовото/ изследване показват изключително голяма и много голяма зависимост на основните показатели, описващи движението на греблото по време на загребването.



Получените резултати от експертната оценка, определяща степента на усвоената техника на гребане /по зададените 4 - ри критерия с оценка от едно до четири/, са представени в четири групи съобразно фазовата структура на гребния цикъл:

1. Захващане на водата – според 6 критерия;
2. Опорна фаза - отгласкване от водата – според 7 критерия;
3. Освобождаване на лопатката. Подготовка за изход от водата – според 6 критерия;
4. Въздушна фаза - подготовка на загребване – според 8 критерия.

От проверката на хипотезата за зависимостта при изследваните показатели от гребане на вода и тренировка на ергометър се установява, че получените разлики на повечето показатели са съществени с изключение на: " разлика в амплитудата на горната ръка", " време за движение на греблото от изваждане до хоризонтално положение", "разлика в амплитудата на горната ръка до момента на хоризонтала на греблото".

Един от приносите на дисертационния труд е свързан с категоризирането на основните технически елементи и описанието на упражнения, с които може да се работи за тяхното усъвършенстване и стабилизация (табл. 3.4).

При второто крайно изследване резултатите от корелационния анализ между основните параметри на гребната техника показват значителна зависимост при показателите свързани със спортното постижение /200 m, 500 m и 1000 m/ и голяма зависимост на основните показатели, описващи движението на греблото по време на загребването.

Проверката на хипотезата за значимост на изследваните показатели по отношение на средните величини от гребането на вода през 2012 и 2013 г. показва, че получените разлики са съществени и се дължат на проведената

тренировъчна дейност на състезателите в едногодишния период, с изключение на състезателната дисциплина 500 m.

На основание на анализа и обобщението на резултатите докторантът достига закономерно до изводите, потвърдени от математико-статистическата обработка, и доказва целесъобразността от внедряването на каяк – тренажора тип “ДАНСПРИНТ“ в подготовката на състезателите по каяк, както и насоките за въвеждането на основните положения и методическите подходи за усъвършенстване на гребната техника, оптимизирането на техническата подготовка и повишаването на ефективността на тренировката през летния и зимния сезон.

По-голямата част от констатираните бележки и препоръки са взети предвид и са отстранени при окончателния вариант на дисертационния труд.

Авторефератът достоверно възпроизвежда съдържанието на научната разработка. Изготвен е в обем от 30 страници компютърно набран текст. Справката на приносите отразява обективно реалните достижения на докторанта. По темата на дисертационния труд са представени три публикации. Спазена е процедурата за подготовката, разработката и представянето на дисертационния труд на Анастасиос Василиос Девриадис.

### **Заклучение:**

Представената за рецензиране дисертационна разработка третира актуални проблеми на спортната подготовка и представлява първи оригинален опит за определяне на приноса на тренировката върху специализиран ергометър за развитието и усъвършенстването на техниката на гребане в каяк при квалифицирани състезатели.

Използвана е оригинална методика със съвременна видео-компютърна апаратурна комплектация и програмни продукти за биомеханичен анализ на



пространствено-времените кинематични характеристики на гребния цикъл в лодка и на тренажор.

Методологията, възприетата хипотеза, целите и задачите, приложението на научни методи, организацията и анализите на резултатите в дисертационния труд са потвърждение за добрата научна подготовка на докторанта.

Въз основа на изложеното по-горе, оценявам положително представената докторска работа. Преценявам, че резултатите от тази дейност съответстват напълно на изискванията за присъждане на образователната и научна степен „Доктор”.

Предлагам на уважаемите членове на научното жури да оценят качествата на дисертационния труд на тема – „Сравнителен анализ на параметри от спортната техника при гребане в каяк на вода и на специализиран ергометър”, и да присъдят на Анастасиос Василиос Девриадис образователната и научна степен „Доктор” по научна специалност: „Теория и методика на физическото възпитание и спортната тренировка (вкл. Методика на лечебната физкултура) ”. Професионално направление 7.6. „Спорт”.

РЕЦЕНЗЕНТ:



30. 05. 2014 г.  
София

/проф. Майя Николова Нейчева, доктор/