

## СТАНОВИЩЕ

по конкурса на НСА за заемане на академичната длъжност ПРОФЕСОР в професионално направление 7.6. Спорт, специалност Информационни технологии и биомеханика в спорта, обнародван в "Държавен вестник" бр. 82/30.10.2015 г.

от доц. д-р Петко Кирязов, Институт по механика и биомеханика - БАН

**Единствен кандидат: доц. инж. ЗДРАВКО ПЕТРОВ АРАКЧИЙСКИ, доктор**

За постигането на високи спортни резултати от голямо значение е задълбоченото познаване на физическите принципи и закономерностите по които протичат движенията в спорта, както и намирането на ефективни подходи за рационално извършване на тренировъчните упражнения в конкретните спортни дисциплини. Още при първоначалното запознаване с големия брой научно-изследователски работи на доц. Аракчийски прави впечатлението, че авторът има доста добра научна основа, богат професионален опит и голяма мотивация в търсенето и намирането на такива подходи.

### **А. Научноизследователска дейност**

#### **1. Методологични приноси (3 монографии, 6 публикации от група П.1: всички са самостоятелни)**

- Показан е математичният апарат за извеждане на равнинни модели за решаване на обратната задача на динамиката, спомагащи за оптимизиране техническата и физическа подготовка на състезателите;
- Създадена е методика за спектрален анализ на експериментални данни от характеристиките на двигателните действия; изследвана е честотната структура при ходене/бягане;
- Разработени са модели за анализ на биомеханична целесъобразност на движенията при различни спортни дисциплини;
- Разработена е адекватна видеокомпютърна методика, която дава възможност за анализ и надеждна количествена оценка на параметрите в условията на значителни премествания, както и за определяне кинематичната и динамична структура в системата на движение на човека;

- Разработени са математически формализъм и програмно осигуряване за индиректна количествена оценка на кинематичните параметри и активните мускули на долните крайници при ходене; определена е фазовата структура, линейната скорост и ъгловата кинематика на походката, за целите на рехабилитацията при пациенти с двигателни нарушения;

**2. Научно-приложни приноси на доц. Аракчийски** (вкл. които са внедрени в практиката) представени в публикации от групи No. II.1-3

- Разработена е видеокомпютърна система за регистрация и биомеханичен анализ на движения, с възможност да се моделират двигателните действия;
- Предложени са методи за изглаждане на цифрови сигнали, както и практически насоки за тяхното използване в спортната практика;
- Разработена е изчислителна методика за по-точно определяне на физическия работен капацитет при аеробен степ-тест на Маргария, No. II.2.12, II.2.24;

*Методологични техники при конкретни спортни дисциплини и патологични случаи - разработени в съавторство и самостоятелно (група No. II.3 – публикации в 6 индексирани списания)*

- Фигурно пързаляне, No. II.2.1
- Походка при детска церебрална парализа, No. II.2.2, II.2.14, II.2.17
- Походка при артродеза на тазобедрената става, No. II.2.3
- Хандбал – техники на стрелба, No. II.2.4, No. II.2.8, No. II.2.9, No. II.2.11, No. II.3.1
- Двойно задно салто на успоредка, No. II.2.5, II.3.2
- Циклични движения при деца с аутизъм, синдром на Даун, No. II.2.6, No. II.2.10
- Стрелба при тенис, No. II.2.7
- Балистични движения, No. II.2.19
- Тежка атлетика, II.2.20
- 3D походка, II.2.21
- Функционално–анатомични предпоставки за травматизъм при голфа, No. II.25
- Овчарски скок, II.1.1, II.3.4
- Пързаляне с кънки, II.3.6

## В. Учебно-педагогическа дейност

- ✓ Учебници и учебни пособия - 4бр;
- ✓ Ръководство на защитили докторанти - 3бр;
- ✓ Ръководство на дипломни работи - 5бр;

## С. Участие в научноизследователски проекти

- Международни (ЕС) – 3бр;
- Национални и НСА – 5бр;

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработени са ефективни методи за биомеханичен анализ на двигателните действия на човека, които отчитат реалните условия и обективните закономерности, управляващи системно-структурните отношения в неговия сложен двигателен апарат. Направени са успешни приложения за доста спортни дисциплини и патологични случаи, като е натрупан богат професионален опит. Резултатите намират много добро признание и са цитирани от голям брой учени у нас и в чужбина. Доц. Аракчийски има и доста активна учебно-педагогическа и преподавателска дейност. Категорично са покрити изискванията на Закона и Правилника за развитието на академичния състав в Република България, както и съответния правилник на Национална спортна академия „Васил Левски“. Всичко това ми дава определено основание да заявя пред уважаемото Жури, че кандидатът доц. д-р инж. ЗДРАВКО ПЕТРОВ АРАКЧИЙСКИ **напълно заслужава** да му бъде присъдена академичната длъжност ПРОФЕСОР в професионално направление 7.6. Спорт, специалност Информационни технологии и биомеханика в спорта.

16 февруари 2016 г.

София

Изготвил становището:



/доц. д-р Петко Кирязов/