

## СТАНОВИЩЕ

Относно: Конкурс за получаване на академичната длъжност “доцент” по научната специалност 01.04 Физически науки (Електрични, магнитни и оптични свойства на кондензираната материя), обявен в ДВ, бр.36/14.05.2010 г., с единствен кандидат д-р Йордан Георгиев Маринов, гл. асистент в Лаборатория “Биомолекулни слоеве”, Направление “Физика на меката материя”, ИФТТ-БАН

Член на журито: проф. дхн Елена Димитрова Милева, ИФХ-БАН

Не познавам лично кандидата д-р Йордан Георгиев Маринов. От предоставените ми документи и от проучването, което направих в достъпните бази данни, установих следното:

Научната дейност на д-р Йордан Маринов е основно в областта на експерименталното и теоретично изследване на флексоелектричните свойства на системи с нематични течни кристали. Тази тематика е класическа за физика на меката материя и в нея сериозен принос има българската група по течни кристали, която има пионерни научни постижения в тази област (вж. напр. The Lyotropic State of Matter, A. Petrov, Gordon and Breach, 1999). Подобни изследвания са тясно свързани със съвременните методи за целенасочено получаване и изследване на нови материали и техните приложения.

За конкурса д-р Маринов е представил значителна по обем продукция от 51 статии, основната част от които са публикувани след защита на дисертацията за образователната и научна степен “доктор” (45) и са предимно в реномирани международни списания с импакт фактор. Всички статии са в съавторство, но в 17 от тях кандидатът е първи автор. Това ми дава основание да считам, че неговият принос в разработване на описаните в справката постижения е решаващ. Забележителна е публикационната активност на автора в последните 5 години (2006 г. – 2 бр.; 2007 г. – 5 бр.; 2008 г. – 4 бр.; 2009 г. – 9 бр.; 2010 г. – 7 бр.; 3 бр. от които са в представения списък на публикации).

Д-р Маринов е получил редица оригинални резултати, най-съществените от които, по мое мнение, са следните:

1. Установен е и е изследван нов повърхнинен ефект – “фотофлексоелектричество” – в тънки нематични слоеве, съдържащи фотоактивни добавки.
2. Изследвани са системи с полимерно-диспергирани нематични течни кристали (PDLC). Установени са важни флексоелектрични свойства и отнасяния. Развита е нова методика за получаване на PDLC с контролирана структура посредством прилагане на наносекундна UV лазерна фотополимеризация. Тези материали имат потенциал за възможни приложения като модулатори на лазерна светлина, които могат да се пренастроят.
3. Развита е и е обоснована теоретично т.нар. методика на флексоелектричната спектроскопия за изследване на повърхностната дисипация на ориентационната енергия на хомеотропни течнокристални покрития.
4. Експериментално е изследвано едновременното действие на постоянно и променливо електрични полета върху формирането на надлъжни флексодомени от втори род в някои нематичи, като са получени образци с бездефектна ориентация на домените. Този тип

изследвания може да намери приложение в изготвянето на фазови дифракционни решетки с високо качество.

Кандидатът е представил справка за цитиранията по публикациите с негово участие. Общият брой на цитатите е 32, като 26 са в списания и 6 в една дисертация за получаване на степента “доктор”. Допълнително в Scopus могат да се видят още 4 нови цитата (2011 г.).

Научните постижения в трудовете на д-р Маринов могат да се формулират най-общо като доказване с нови средства на съществени нови страни в съществуващи научни проблеми. Приносите са формулирани в осем точки и аз приемам тези приноси. Единствената препоръка, която имам към кандидата е той да обобщи част от най-интересните резултати, които е получил в една или повече обзорни статии.

Представената от д-р Йордан Маринов научна продукция, както по количество на публикациите, така и с качеството на получените резултати и с отзвук в международната научната литература, го представят като много активен, продуктивен и опитен изследовател.

Въз основа на всичко гореизложено смятам, че цялостното досегашно научно развитие и научната продукция на кандидата напълно удовлетворяват изискванията за исканата академичната длъжност. Затова убедено препоръчвам на Почитаемия Научен съвет на Института по физика на твърдото тяло да присъди на д-р Йордан Георгиев Маринов академичната длъжност “доцент” по научната специалност 01.04 Физически науки (Електрични, магнитни и оптични свойства на кондензираната материя).

Член на научното жури:

София, 02 май 2011 г.

(Елена Милева)