

СТАНОВИЩЕ

Относно: дисертацията за присъждане на научната степен „Доктор на науките“ на
доц. д-р Венцислав Русанов Янков

Тема на дисертацията:

“Някои приложения на Мьосбауеровата спектроскопия като изследователски метод в
естествените науки”

член на научното жури: проф. дфзн Георги Райновски, Физически факултет, СУ

Д-р Русанов е завършил Физически факултет през 1982. През 1988 г. защитава дисертация за придобиване на образователната и научна степен доктор на тема „Мьосбауерови изследвания на някои физически явления в ултрадиперсни среди“ по ръководството на проф. Бончев. От 1986 работи в катедра Атомна физика като научните му интереси са концентрирани в областта на Мьосбауеровата спектроскопия.

Представената ми дисертация представлява обемен научен труд, който освен подробно и систематично излагане на метода на Мьосбауеровата спектроскопия включва и оригинални методологични разработки и практически резултати. Сред методологичните разработки трябва да се споменат оригиналните приносите към теорията и методиката на NIS (ядрено нееластично разсейване) и NFS (nuclear forward scattering), допълване на теорията на ъглово-зависимата Мьосбауерова спектроскопия с изрази за сеченията за абсорбция за всички главни кристалографски равнини и комбинирането на Мьосбауеровата спектроскопия с други методи за изследване на структурата на различни материали. Разработените нови методики са приложени за изследване на различни геоложки и минераложки обекти, багрила и нано обекти. Наблюдаваните структури могат да се свържат с ефекти от астрономически до микроскопски мащаби, което демонстрира интердисциплинарността на приложенията на метода на Мьосбауерова спектроскопия. Допълнително, бих искал да отбележа изключително оригиналния метод за търсене на диполен момент на фотона, който надхвърля тясно специализираната тематика на дисертацията и представлява тема от общ физичен интерес.

Дисертацията е базирана на 25 статии в рецензирани списания. Сред тях впечатление правят Physical Review B (IF 3.6), Journal of American Chemical Society (IF 10.7), Journal of Solid State Chemistry (IF 2.3), Dyes and Pigments (IF 3.4), Solid State Communications (IF 1.9), Nuclear instruments and methods (IF 1.262) и Hyperfine Interactions (0.26). Престижа на гореизброените списания доказва качеството и оригиналността на публикациите, а тук и съответното качество на представения ми дисертационен труд. По данни на автора публикуваните изследвания са цитирани общо 384 пъти. От справка в Web of Science се вижда, че индивидуалният h-фактор на кандидата е 10.

Въз основа на гореизложеното, считам, че представената дисертация отговаря напълно на вътрешните критерии на Физически факултет на СУ за присъждане на научната степен „доктор на науките“, а кандидатът е изграден и световно доказан експерт в областта на Мьосбауерова спектроскопия. **Затова убедено препоръчвам на Уважаемата комисия да присъди на доц. д-р Венцислав Русанов Янков научната степен „доктор на физическите науки“.**

17.02.2016
София



/проф. дфзн Георги Райновски/