

Kolejny doktorant z zagranicy będzie bronił się na Wydziale Fizyki UwB

26 stycznia 2015 r. o godz. 12:30 na Wydziale Fizyki Uniwersytetu w Białymstoku, odbędzie się obrona pracy doktorskiej pt. „Ultrafast light-induced magnetization dynamics in Co/garnet heterostructures”, Mikhaila Pashkevicha, który pochodzi z Mińska na Białorusi. Będzie to pierwsza obrona pracy doktorskiej na naszym uniwersytecie przygotowanej w ramach 7 Programu Ramowego Unii Europejskiej. Odbędzie się w języku angielskim. Promotorem Mikhaila Pashkevicha jest dr hab. Andrzej Stupakiewicz, prof. UwB.

Praca doktorska została przygotowana w ramach realizacji europejskiego projektu „Femtosecond opto-magnetism and novel approaches to ultrafast magnetism at the nanoscale” - (koordynator na UwB – prof. dr hab. Andrzej Maziewski). Mikhail Pashkevich prowadził swoje badania we współpracy międzynarodowej z Radboud University Nijmegen w Holandii oraz Centrum Badań Materiałowych Białoruskiej Akademii Nauk w Mińsku.

W swojej pracy doktorant uzyskał bardzo interesujące wyniki związane z ultraszybkimi procesami magnesowania w nowych materiałach magnetycznych pod wpływem laserowego światła spolaryzowanego. Mówiąc obrazowo, światło zostało wykorzystane jako superszybki magnes. Znajomość tego typu efektów może znaleźć zastosowanie na przykład w nowych, superszybkich pamięciach komputerowych.

Zasadnicze badania, których wyniki są przedstawione w rozprawie, zostały wykonane przy wykorzystaniu unikatowego układu magnetoptycznego wykorzystującego lasery z femtosekundowymi impulsami. Zakład Fizyki Magnetyków Wydziału Fizyki UwB jest pierwszym zespołem w Polsce, który kilka lat temu uruchomił stanowiska badawcze pod kątem rozwoju nowej tematyki „fentomagnetyzmu”. Wartość tej aparatury to ponad 2 mln zł. Udało się ją pozyskać dzięki udziałowi białostockiej jednostki w Krajowym Centrum Nanostruktur Magnetycznych do Zastosowań w Elektronice Spinowej – SPINLAB. Część badań na potrzeby pracy doktorskiej zostało też zrealizowanych przy wsparciu projektu z NCN OPUS „Koherentne wzbudzenie spinów femtosekundowymi impulsami światła w magnetycznych heterostrukturach metal/dielektryk”, kierowanego przez dra hab. Andrzeja Stupakiewicza, prof. UwB.

Mikhail Pashkevich jest współautorem 10 prac opublikowanych w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym oraz 16 prezentacji na konferencjach międzynarodowych. Warto dodać, że na Wydziale Fizyki UwB w ramach funduszy grantowych prowadzone są kolejne intensywne badania, których efektem będą rozprawy doktorantów pochodzących m.in. z Pakistanu, Ukrainy i Polski.

