

## DWUWYMIAROWE STOPY POWIERZCHNIOWE NA PT(111): WŁAŚCIWOŚCI ELEKTRONOWE I STRUKTURALNE

Marta Przychodnia<sup>a, b\*</sup>, Roland Wiesendanger<sup>b</sup>, Maciej Bazarnik<sup>a, b</sup>

<sup>a</sup> Instytut Fizyki, Politechnika Poznańska, Piotrowo 3, 60-965 Poznań, Polska

<sup>b</sup> Department of Physics, University of Hamburg, Jungiusstrasse 11, D-20355 Hamburg, Germany.

\*Adres e-mail autora korespondencyjnego: [marta.przychodnia@put.poznan.pl](mailto:marta.przychodnia@put.poznan.pl)

W ostatnich latach dużą popularnością cieszą się badania nad nowymi materiałami dwuwymiarowymi (2D). Do takich materiałów należą powierzchniowe stopy metali ziem rzadkich (REM) z metalami przejściowymi (TM). Ograniczenie wymiarowości tych stopów do 2D (tzw. stopów powierzchniowych) wpływa na ich właściwości w zaskakujący sposób. Na przykład stopy powierzchniowe GdAu<sub>2</sub> oraz GdAg<sub>2</sub> są ferromagnetykami, podczas gdy ich objętościowe odpowiedniki mają właściwości antyferromagnetyczne. Co więcej, zamiana TM z Au na Ag również wpływa na modyfikację właściwości stopów powierzchniowych, w tym przypadku powodując wzrost temperatury Curie z 19 K na 85 K. Dowodzi to ogromnego potencjału tej grupy materiałów pod kątem możliwości dostrojenia ich właściwości.

Prezentacja będzie dotyczyć porównania właściwości mono- i dwuwarstw stopów powierzchniowych Gd-Pt [1] oraz Dy-Pt wytworzonych w procesie reaktywnego wzrostu na monokryształ Pt(111). Właściwości strukturalne i elektronowe obu systemów zostały zbadane w skali atomowej z użyciem skaningowego mikroskopu tunelowego (STM) oraz skaningowej spektroskopii tunelowej (STS).

[1] M. Przychodnia et al., "Controlled growth of Gd-Pt surface alloys on Pt (111)," *Phys. Rev. B - Condens. Matter Mater. Phys.*, vol. 105, no. 3, p. 035416, 2022.