

# Klasy otopy gradientowych odwzorowań lokalnych w przestrzeni Hilberta

Piotr Nowak-Przygodzki

Niech  $\Omega$  oznacza podzbiór otwarty przestrzeni euklidesowej. Rozważamy zbiór odwzorowań lokalnych oraz jego podzbiór złożony z odwzorowań gradientowych. Otopia (gradientowa) między odwzorowaniami to ogólniejszy odpowiednik homotopii, jednak dla otopy może zmieniać się przekrój dziedziny przy zmieniającym się parametrze czasu  $t$ . W pracy [1] udowodniliśmy, że istnieje naturalna bijekcja pomiędzy zbiorem klas otopy odwzorowań ciągłych, a zbiorem klas otopy odwzorowań gradientowych. Jest to analog twierdzenia A. Parusińskiego dla dysku  $n$ -wymiarowego udowodnionego w roku 1990 w pracy [2].

Główną treścią referatu będzie zarys konstrukcji niezmiennika otopyjnego typu stopień dla odwzorowań lokalnych postaci  $\text{Id} - F$  w podzbiórze otwartym  $\Omega$  ośrodkowej przestrzeni Hilberta, gdzie  $F$  jest zwarte. Jak się okazuje, niezmiennik ten również zadaje bijekcję pomiędzy zbiorem klas otopy odwzorowań ciągłych, a zbiorem klas otopy odwzorowań gradientowych.

Referat będzie oparty o wspólną pracę z Piotrem Bartłomiejczykiem.

P. Nowak-Przygodzki, POLITECHNIKA GDAŃSKA, WYDZIAŁ FIZYKI TECHNICZNEJ I MATEMATYKI STOSOWANEJ, GABRIELA NARUTOWICZA 11/12, 80-233 GDAŃSK  
*Adres e-mail:* piotrnp@wp.pl

## Literatura

- [1] P. Nowak-Przygodzki P. Bartłomiejczyk, *Gradient otopies of gradient local maps*, Fund. Math. **214** (2011), no. 1, 89–100.
- [2] A. Parusiński, *Gradient homotopies of gradient vector fields*, Studia Math. **96** (1990), no. 1, 73–80.