

Program QuantERA ERA-NET Cofund in Quantum Technologies

Tytuł projektu: Dalekozasięgowy kwantowy pas transmisyjny dla elektronowych kubitów spinowych w krzemie.

Long-range quantum bus for electron spin qubits in silicon.

Wartość projektu: 524 595,00 zł

Okres realizacji: 2018-2021

Celem projektu będzie pokazanie działania nowego elementu architektury komputera kwantowego opartego na spinach elektronów w krzemie- dalekozasięgowego pasa transmisyjnego opartego na łańcuchu kropek kwantowych, wzdłuż którego będzie możliwy koherentny transfer spinu pojedynczego elektronu. Grupa polskich naukowców będzie zajmowała się modelowaniem możliwych źródeł niedoskonałości tego transferu dekoherencji ruchomych spinów w krzemie. Wśród nich będą, między innymi, szum pola elektrycznego w realistycznej strukturze, oddziaływanie spin-orbita, oddziaływanie elektronów z drganiami sieci, oraz nieporządek w skali atomowej w nanostrukturze. Badania teoretyczne będą prowadzone w ścisłej współpracy z grupami doświadczalnymi z Niemiec, Francji i Holandii.

PROJEKT WSPÓLFINANSOWANY PRZEZ NARODOWE CENTRUM NAUKI W RAMACH PROGRAMU QUANTERA

ERA-NET COFUND IN QUANTUM TECHNOLOGIES

