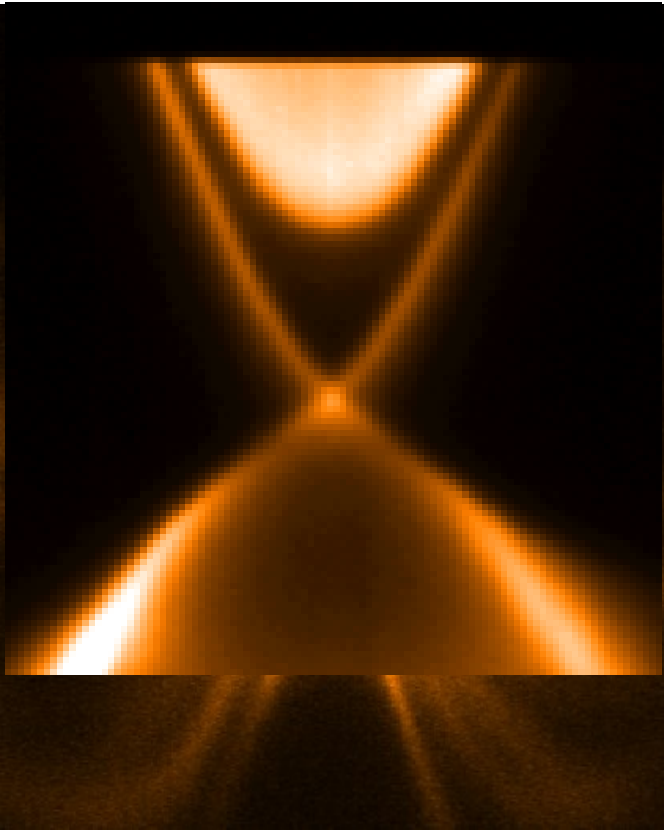


Дослідження квазічастинкових збуджень поверхневих станів в топологічних ізоляторах

Кордюк Олександр Анатолійович

*Київський академічний університет, Інститут металофізики НАН України,
відділ надпровідності - www.imp.kiev.ua/~kord / kordyuk@gmail.com*



Мета – виявлення особливостей квазічастинкового спектру топологічних ізоляторів, таких як Bi_2Se_3 , що обумовлені особливою топологією їх поверхневих станів. Робота найперше полягає в комп'ютерному аналізі фотоемісійних спектрів (ARPES, IgorPro...) та, можливо, у проведенні синхротронних експериментів.

Очікується виявлення різних механізмів квазічастинкового розсіювання в околі точки Дірака.

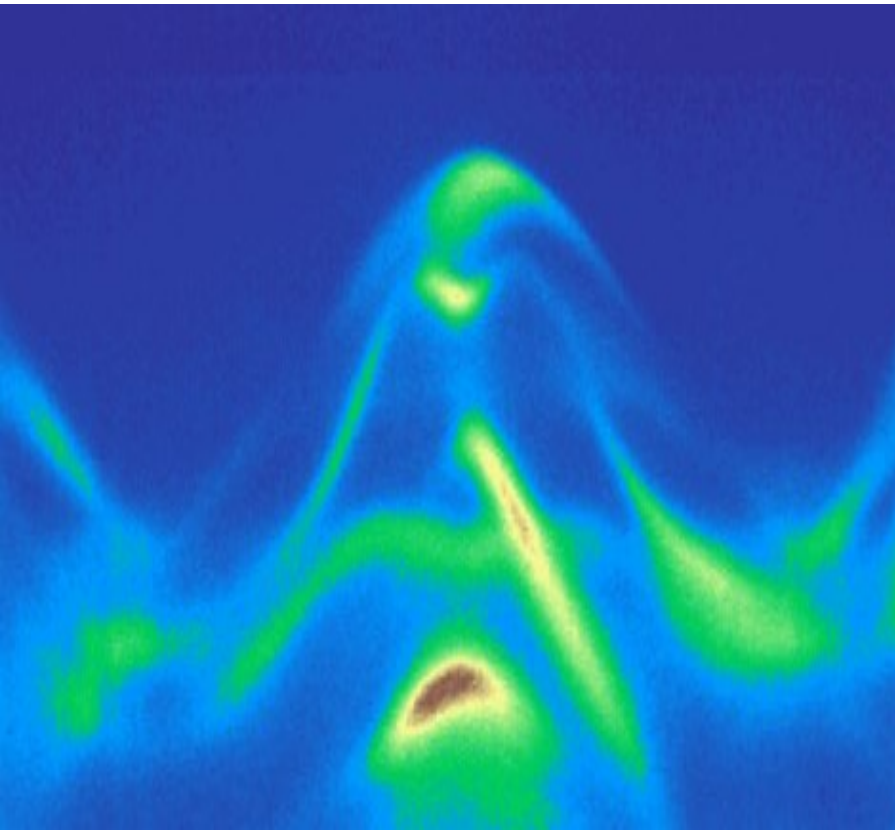
Роботи в рамках проекту UKRATOR Ukrainian-German Excellence Center

kau.org.ua/centers/ukrator

Комп'ютерне розпізнавання ключових особливостей електронної структури новітніх надпровідників

Кордюк Олександр Анатолійович

Київський академічний університет, Інститут металофізики НАН України, відділ надпровідності - www.imp.kiev.ua/~kord / kordyuk@gmail.com



Мета – застосування алгоритмів машинного навчання для виявлення особливостей електронної структури надпровідників. Робота передбачає знайомство з методами аналізу фотоемісійних спектрів (ARPES, IgorPro...) та участь у міждисциплінарній програмі КАУ із застосування методів штучного інтелекту для аналізу експериментальних даних.

kau.org.ua/centers/datacenter

Геометричні ефекти проникнення магнітного потоку у високотемпературні надпровідники

Кордюк Олександр Анатолійович

Інститут металофізики НАН України, відділ надпровідності

www.imp.kiev.ua/~kord / kordyuk@gmail.com



Дослідження проникнення магнітного потоку в масивні надпровідники YBCO (квазі-монокристали та плівки) та оптимізація геометрії конструктивних елементів на їх основі.

Участь у розробці експонатів та експериментальних стендів Лабораторії квантових та наноматеріалів у Музеї науки

www.imp.kiev.ua/~kord/levitation