

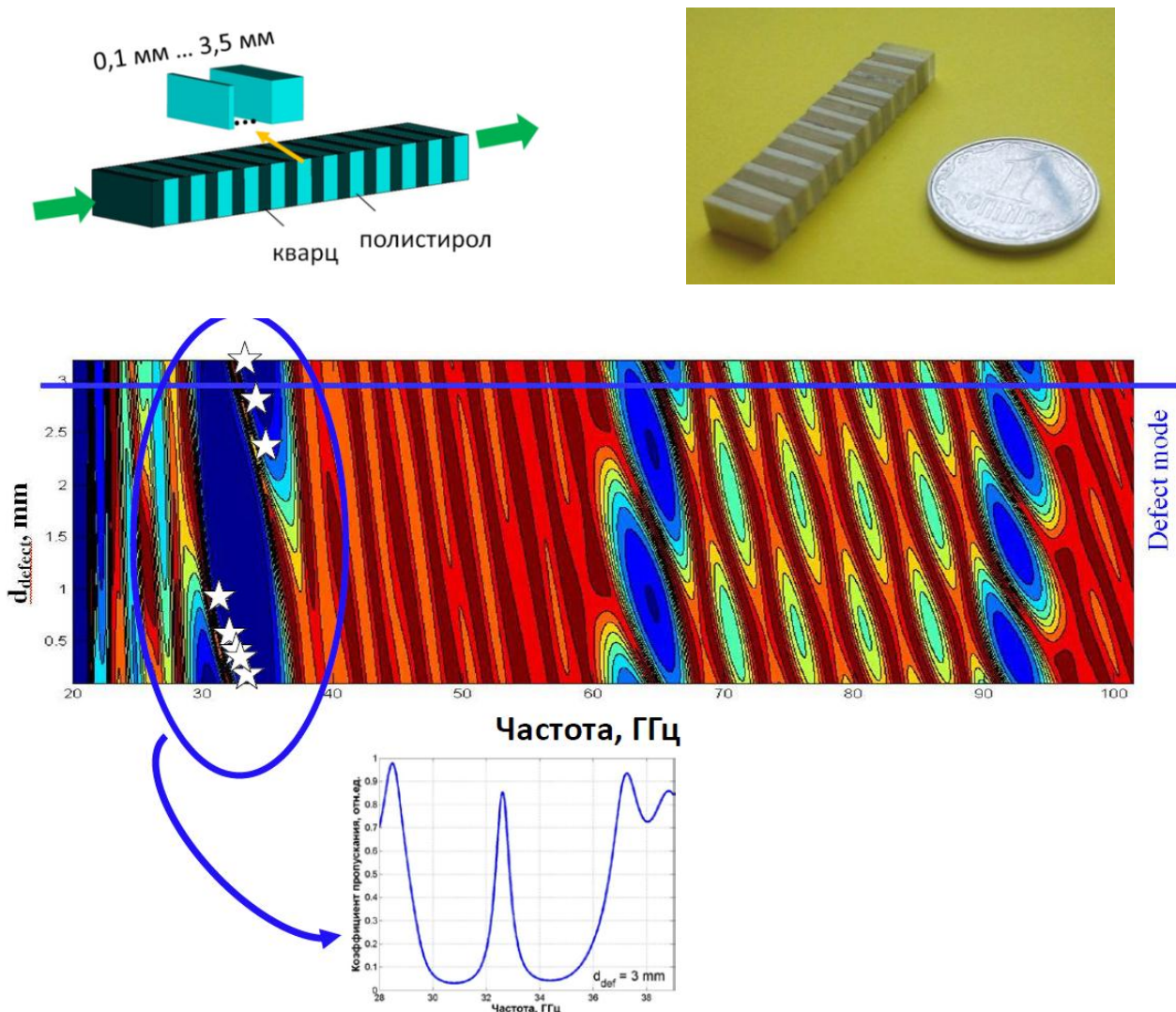
Тематика досліджень:

Експериментальна радіоспектроскопія просторово-неоднорідних фотонних кристалів / періодичних структур.

Відповідальні: к.ф.-м.н. Харченко А.А., чл-кор. НАНУ Тарапов С.І.

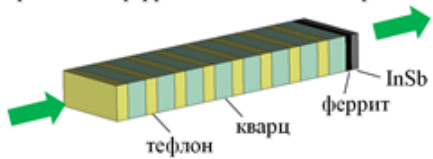
Результати досліджень

Дефектні моди: Експериментально зареєстрований, проаналізований / витлумачений сценарій перетворення крайніх інтерференційних максимумів дозволеної зони в пік дефектної моди в спектрі просторово обмеженої діелектричної просторово-періодичної структури.

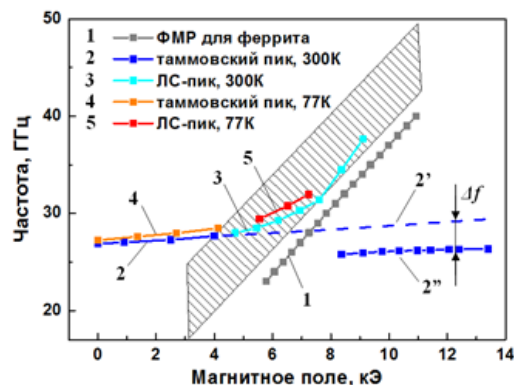
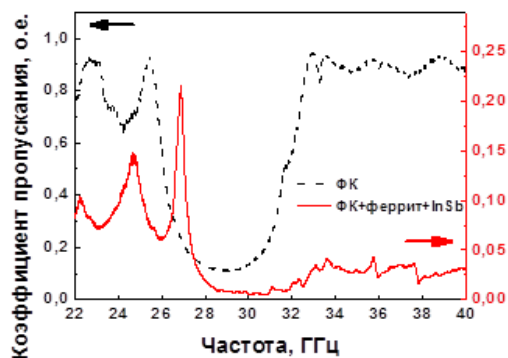
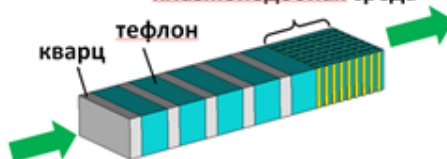


Електродинамічні аналоги квантово механічних станів Тама (поверхневих станів): Експериментально в НВЧ діапазоні виявлені поверхневі електромагнітні стани (коливання) на межі фотонного кристала з різними композитними плазмopodobними середовищами. Розглядаються аналогії і відмінності уявлень класичних і електродинамічних станів Тамма

Образец: ФК/феррит/плазмподобная среда



плазмподобная среда



Детальный виклад результатів наведено у публікаціях:

1. Ю.О. Аверков, Н.Н. Белецкий, С.И. Тарапов, А.А. Харченко, В.М. Яковенко Поверхностные электромагнитные состояния на границе фотонный кристалл – плазмподобная среда во внешнем магнитном поле // Радиофизика и электроника. – 2012. – Т.3(17), № 3. – С. 48-56.
2. G.O. Kharchenko, S.I. Tarapov Defect mode formation in the spectrum of a spatially bounded photonic finite-size crystal // Telecommunications and Radio Engineering. – 2014. – Vol. 73, № 6. – P. 547-553.
3. Харченко А.А. Поверхностные электромагнитные состояния и левосторонние свойства в структуре фотонный кристалл-феррит-плазмподобная среда // Радиотехника. Всеукр. межвед. науч.-техн. сб. – 2014. – Вып. 176. – С. 210-214.
4. Ю.О. Аверков, С.И. Тарапов, А.А. Харченко, В.М. Яковенко Поверхностные электромагнитные состояния в структуре фотонный кристалл-феррит-плазмподобная среда // Физика низких температур. – 2014. – Т. 40, № 7. – С. 856-863.
5. S.I.Tarapov, G.O. Kharchenko, T.V.Kalmykova Features of the magnetophotonic crystal spectrum in the vicinity of ferromagnetic resonance // Journal of Magnetism and Magnetic Materials. 2015. – Vol. 373, P. 30-32.