

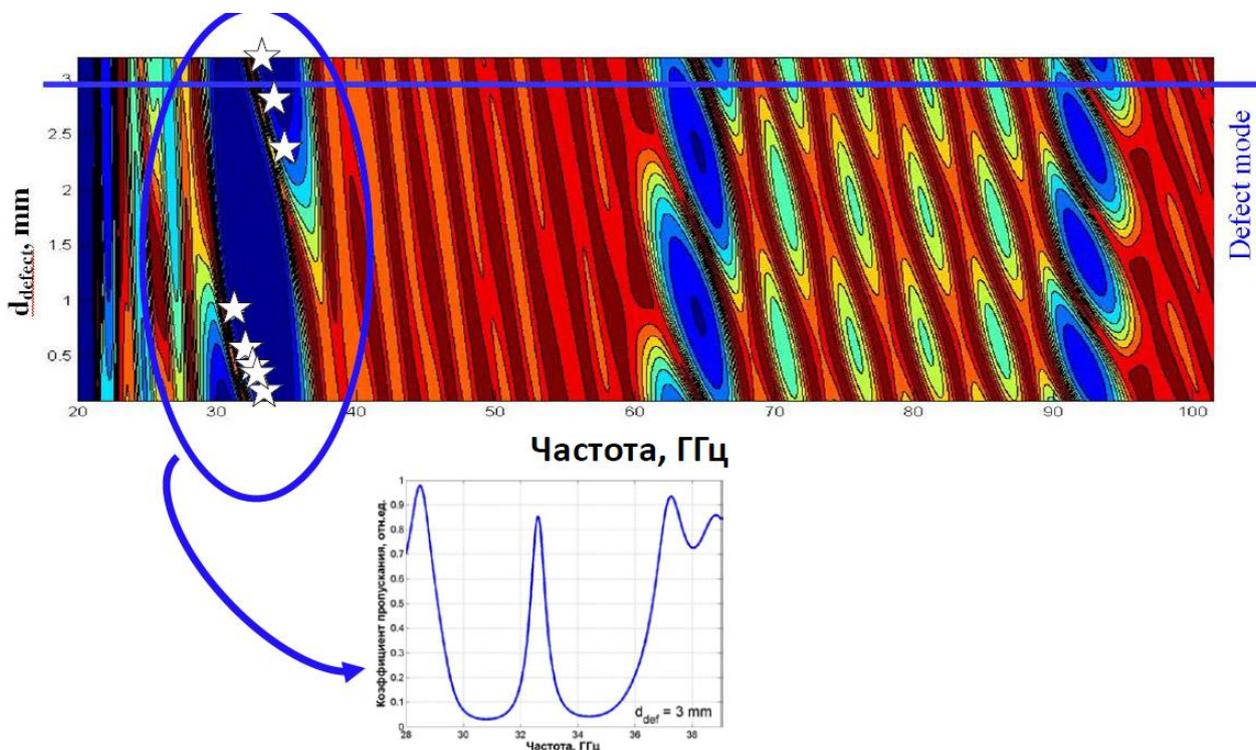
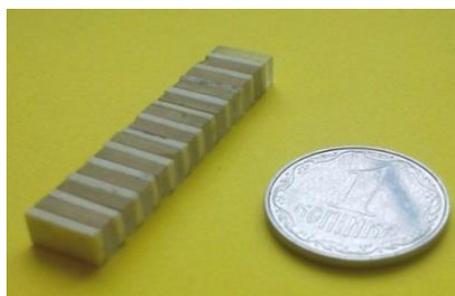
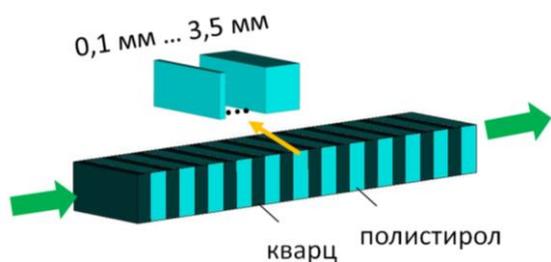
## Тематика исследований:

### Экспериментальная радиоспектроскопия пространственно-неоднородных - фотонных кристаллов / периодических структур.

Ответственные: к.ф.-м.н. Харченко А.А., член-корр. НАНУ Тарапов С.И.

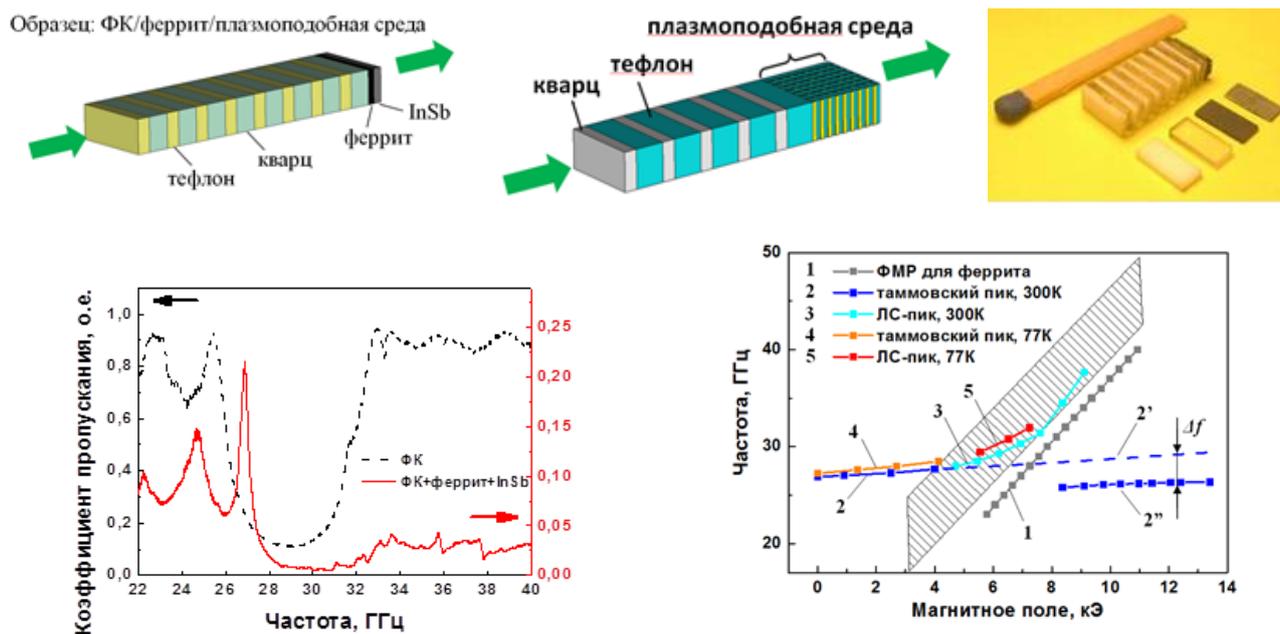
#### Результаты исследований

*Дефектные моды:* Экспериментально зарегистрирован, проанализирован/истолкован сценарий преобразования крайних интерференционных максимумов разрешенной зоны в пик дефектной моды в спектре пространственно ограниченной диэлектрической пространственно-периодической структуры..



## Электродинамические аналоги квантовомеханических состояний Тамма (поверхностных состояний):

Экспериментально в СВЧ диапазоне обнаружены поверхностные электромагнитные состояния (колебания) на границе фотонного кристалла с различными композитными плазмopodobных средами. Рассматриваются аналогии и различия представлений классических и электродинамических состояний Тамма.



### Детальный анализ результатов приведен в :

1. Ю.О. Аверков, Н.Н.Белецкий, С.И. Тарапов, А.А. Харченко, В.М. Яковенко Поверхностные электромагнитные состояния на границе фотонный кристалл – плазмopodobная 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-плазмopodobная 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-плазмopodobная 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.