

Отзыв на автореферат диссертации

Яникова Михаила Владимировича, тему:

ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ФОТОННЫХ КРИСТАЛЛОВ И ГИБРИДНЫХ
МЕТАЛЛОДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТРУКТУР НА ОСНОВЕ ОПАЛОВ,

выполненную на соискание ученой степени кандидата физико-
математических наук, по специальности:

01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Фотонные кристаллы занимают все большее место в исследованиях в области физики конденсированных сред. Это связано с их уникальными оптическими свойствами и перспективами практического применения. Одной из приоритетных задач этой области физики является построение оптических систем, обеспечивающих возникновение запрещённых состояний вне зависимости от направления падающего излучения. Тема диссертационной работы актуальна.

Диссертация носит экспериментальный характер. В работе получено ряд новых результатов, имеющих научную новизну и практическую ценность:

Автором диссертации получен новый перспективный оптический материал – йодосодержащий опал;

Найдено ряд новых закономерностей:

Сдвиг спектров брэгговского отражения этих фотонных кристаллов в «синюю» область при увеличении угла падения света;

асимметрия профиля резонансных полос в спектрах отражения, которая может быть объяснена резонансом Фано.

Полученный экспериментальный материал может служить базой для дальнейших теоретических построений. Практический результат работы

