

СВОЙСТВА СВЧ-ФОТОННОГО КРИСТАЛЛА У РАСТВОРА С АВТОКОЛЕБАТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИЕЙ БРИГГСА–РАУШЕРА

Д. А. Усанов, А. П. Рытик

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского»

Определены диэлектрические проницаемости структурных элементов раствора с химической автоколебательной реакцией Бриггса–Раушера по результатам измерений спектров отражения и прохождения взаимодействующего с ними СВЧ-излучения в диапазоне от 5 до 8 ГГц. Показано, что этот раствор может обладать свойствами фотонного кристалла с изменяющейся во времени шириной запрещенной зоны.

Ключевые слова: СВЧ-фотонный кристалл, автоколебательная реакция.

PROPERTIES OF MICROWAVE PHOTONIC CRYSTAL FOR SOLUTION WITH THE SELF-OSCILLATORY BRIGGS–RAUSCHER REACTION

D. A. Usanov, A. P. Rytik

Federal State-Funded Educational Institution of Higher Professional Education «Saratov State University»

In the article the description of dielectric constant of the structural elements of the chemical solution with the self-oscillating reaction Briggs–Rauscher, as measured reflection and transmission spectra of interacting with them the microwave radiation in the range of 5 to 8 GHz. It is shown that the solution may has properties of the photonic crystal with time-varying band gap.

Keywords: Microwave photonic-bandgap structures, self-oscillating reaction.

DOI:10.18500/0869-6632-2016-24-1-31-36

Ссылка на статью: Усанов Д.А., Рытик А.П. Свойства СВЧ-фотонного кристалла у раствора с автоколебательной реакцией Бриггса–Раушера // Известия вузов. Прикладная нелинейная динамика. 2016. Т. 24, No 1. С. 31–36.

Paper's reference: Usanov D.A., Rytik A.P. Properties of microwave photonic crystal for solution with the self-oscillatory Briggs–Rauscher reaction // *Izvestija VUZ. Applied Nonlinear Dynamics*. 2016. Vol. 24, No 1. P. 31–36.