

Стационарна светлина във фотонно кристално влакно

F. Blatt¹, L. Simeonov², T. Halfmann¹, T. Peters¹

¹Institut für Angewandte Physik, Technische Universität Darmstadt,
Hochschulstraße 6, 64289, Darmstadt Germany

²Faculty of Physics, St. Kliment Ohridski University of Sofia,
5 James Bourchier Blvd., 1164 Sofia, Bulgaria

Abstract. В презентацията ще говоря за първото наблюдение на импулси стационарна светлина във фотонно кристално влакно.

Лазерно охладени атоми се зареждат във сърцевината на влакното, като по този начин осигуряват силно взаимодействие между атоми и светлина. Чрез използване на един контролен лазерен импулс пробни лазерни импулси се съхраняват чрез атомни възбуждения. При прилагане на втори контролен лазерен импулс пробният лазерен импулс се “вмразява” във фотонното кристално влакно. Аз ще покажа теорията на това явление и доброто съвпадение с експерименталното наблюдение. Тази работа отваря път за силно взаимодействащи многочастичкови системи, съставени от фотони.