

## **САМОПОДОБИЕ НА РАЗНЫХ МАСШТАБНЫХ УРОВНЯХ В ОБЛУЧЁННЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛАХ**

*Н.В. Куликова, В.С. Хмелевская, В.В. Бондаренко*

В работе представлены некоторые аспекты исследований структур пространственной самоорганизации после ионного облучения металлических сплавов с помощью метода фрактального формализма. Описана компьютерная методика определения масштабной инвариантности обнаруженных диссипативных структур. Показано, что наблюдаемые после облучения структуры могут характеризоваться наличием свойства инвариантности своего строения на разных масштабных уровнях.

*Ключевые слова:* Фрактал, самоорганизация, самоподобие, фрактальная размерность, диссипативные структуры

## **SELF-SIMILARITY AT DIFFERENT SCALE LEVELS IN IRRADIATED SOLID MATERIALS**

*N.V. Kulikova, V.S. Khmelevskaya, V.V. Bondarenko*

Self-organized structures after ion-beam irradiation in solid materials have been studied using the method of fractal dimension. General computer method of the scale invariance evaluation for exposed dispersive structures is described. It was demonstrated that structures after irradiation can be characterized by the compatibility of scale invariance properties at different scale levels.

*Keywords:* fractal, self-organization, self-similarity, fractal dimension, dissipative structures.