

Чёрные лебеди в нелинейной оптике

А.М. Желтиков

Texas A&M University, College Station, TX, USA

DOI:10.31868/RFL.2024.19

Показано, что, несмотря на все многообразие реализуемых в нелинейной оптике статистических распределений, пределы распределений экстремумов нелинейных процессов в больших экспериментальных выборках могут существовать лишь в одном из трёх классов распределений. На основе анализа таких предельных распределений установлены критерии временной и пространственной устойчивости мощных световых полей. В рамках предложенного формализма выясняются свойства экстремальных событий -- в биржевой терминологии событий категории "чёрный лебедь", -- приводящих к развитию неустойчивостей в нелинейной волоконной оптике и волоконных лазерных системах.