

Статистика высоких интенсивностей света, распространяющегося в турбулентной среде

И. В. Колоколов, В. В. Лебедев

*Институт теоретической физики им. Л. Д. Ландау
Российской академии наук*

Мы представляем исследование статистических свойств распространения света в турбулентной среде. Основное внимание мы уделяем анализу плотности вероятности интенсивности I для различных значений I и длины пути светового пучка. Плотность вероятности $P(I)$ имеет два хвоста, характеризующихся растянутыми экспонентами, соответствующими тому, что вероятность всплесков с интенсивностью, существенно превышающей типичное значение, оказывается значительно выше, чем можно было бы предположить, исходя из обычно используемого экспоненциального распределения. Мы приводим анализ пространственной структуры всплесков высокой интенсивности.