

## On unimodality of probability distributions of extremes of independent random variable samples in the material destruction statistical theory problems

*Yu.P.Virchenko, A.S.Shmatkov\**

Institute for Single Crystals, National Academy of Sciences of Ukraine,  
60 Lenin Ave., 61001 Kharkiv, Ukraine

\*V.Karazin National Kharkiv University,  
4 Svobody Sq., Kharkiv, Ukraine

*Received June 27, 2002*

It is found the analytical criterion that guaranties the unimodality of extremums probability distributions of statistically independent and identically distributed random values starting from their common probability distribution. This criterion have been applied to two models of the destruction materials statistical theory. These models are built in terms of independent random values sample.

Найден аналитический критерий, позволяющий гарантировать одновершинность распределений вероятностей экстремальных значений выборки независимых одинаково распределённых величин по заданному их общему распределению вероятностей. Этот критерий применён к двум моделям статистической теории разрушения материалов, которые конструируются в терминах выборок независимых случайных величин.