



БЕЗГРАНИЧНО ДЕЛИМЫЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Авторы: Ю. В. Прохоров

БЕЗГРАНИЧНО ДЕЛИМЫЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ, класс распределений вероятностей, связанный с описанием т. н. однородных случайных процессов с независимыми приращениями. Так называют процессы $X(t), t \geq 0$, удовлетворяющие требованиям: 1) $X(0)=0$; 2) распределение вероятностей приращения $X(t_2) - X(t_1), t_2 > t_1$, зависит только от $t_2 - t_1$; 3) при $t_1 \leq t_2 \leq \dots \leq t_k$ ($k=3, 4, 5, \dots$) разности $X(t_2)-X(t_1), X(t_3)-X(t_2), \dots, X(t_k)-X(t_{k-1})$ являются взаимно независимыми случайными величинами; 4) для любого $\varepsilon > 0$ при $t \rightarrow 0$ вероятность $\{X(t) > \varepsilon\}$ стремится к нулю. Примерами таких процессов могут служить [винеровский процесс](#) и [пуассоновский процесс](#). При любом $t > 0$ характеристич. функция $f(t)$ случайной величины $X(t)$ является n -й степенью некоторой другой характеристич. функции (при $n=2, 3, 4, \dots$). Если к-л. характеристич. функция $f(t)$ обладает последним свойством, то её называют безгранично делимой (и, соответственно, распределение вероятностей называется безгранично делимым). Логарифм $\ln f(t)$ для таких функций задаётся т. н. канонич. представлениями.

Важная роль Б. д. р. в предельных теоремах теории вероятностей связана с тем, что эти и только эти распределения могут быть предельными для сумм независимых случайных величин, подчинённых требованию т. н. асимптотич. пренебрегаемости (см. [Серий схема](#)).

Важным частным случаем Б. д. р. являются [устойчивые распределения](#).

Литература

Лит.: Хинчин А. Я. Предельные законы для сумм независимых случайных величин. М.; Л., 1938; Гнеденко Б. В., Колмогоров А. Н. Предельные распределения для сумм независимых случайных величин. М.; Л., 1949; Петров В. В. Предельные теоремы для сумм независимых случайных величин. М., 1987.