



# ПОВТО́РНОГО ЛОГАРИ́ФМА ЗАКО́Н

ПОВТО́РНОГО ЛОГАРИ́ФМА ЗАКО́Н, одна из предельных теорем теории вероятностей, близкая по смыслу к закону больших чисел. П. л. з. указывает (при определённых условиях) точный порядок роста сумм независимых случайных величин при увеличении числа слагаемых. Пусть, напр., случайные величины  $X_1, X_2, \dots, X_n, \dots$  независимы и каждая из них принимает два значения  $+1$  или  $-1$  с вероятностями, равными  $1/2$ , и пусть сумма  $S_n = X_1 + X_2 + \dots + X_n$ . Тогда для любого числа  $\delta > 0$  с вероятностью, равной 1, при всех  $n$ , больших некоторого (зависящего от случая) номера  $N$   $S_n \leq (1+\delta)\sqrt{2n \ln \ln n}$ ; для бесконечной последовательности номеров  $n$   $S_n \geq (1-\delta)\sqrt{2n \ln \ln n}$ .

Назв. «П. л. з.» объясняется наличием в приведённых выражениях множителя  $\sqrt{\ln \ln n}$ . Первый результат, относящийся к П. л. з., был установлен А. Я. [Хинчиным](#) (1924). Дальнейшие продвижения в изучении условий применимости П. л. з. связаны с работами А. Н. [Колмогорова](#) (1929) и У. [Феллера](#) (1943).

Processing math: 0%