



# БУНЯКОВСКОГО НЕРАВЕНСТВО

Авторы: С. А. Теляковский

БУНЯКОВСКОГО НЕРАВЕНСТВО, одно из важнейших неравенств интегрального исчисления: для функций  $f(x)$  и  $g(x)$ , квадраты которых интегрируемы на отрезке  $[a, b]$ ,

$$\left(\int_a^b f(x)g(x)dx\right)^2 \leq \int_a^b f^2(x)dx \int_a^b g^2(x)dx;$$

установлено В. Я. [Буняковским](#) (1859). Это неравенство аналогично алгебраич. [Коши неравенству](#)

$$(a_1b_1+\ldots+a_nb_n)^2 \leq (a_1^2+\ldots+a_n^2)(b_1^2+\ldots+b_n^2),$$

поэтому Б. н. называют также неравенством Коши – Буняковского. Иногда Б. н. именуют неравенством Шварца, что исторически неоправданно, т. к. в работах Г. [Шварца](#) оно появилось на 25 лет позднее, чем у Буняковского.

Б. н. допускает разл. обобщения. Напр., подобное неравенство справедливо для кратных интегралов.

Processing math: 0%