СПИСОК ОБОЗНАЧЕНИЙ

$\varnothing$ — пустое множество
$\mathbf{N}$ — множество натуральных чисел
$\mathbf{Z}$ — множество целых чисел
$\mathbf{R}$ — множество вещественных чисел
$\mathbf{R}^n$ — n-мерное евклидово арифметическое пространство
$\mathbf{C}^n$ — n-мерное комплексное пространство
E^n — n-мерное евклидово пространство.

Если $x=(x_1, \ldots, x_n)\in\mathbf{R}^n$ и $y=(y_1, \ldots, y_n)\in\mathbf{R}^n$, то $\langle x, y\rangle = \sum\limits_{i=1}^{n} x_i y_i$ — скалярное произведение
$|x| = \langle x, x\rangle^{1/2}$ — норма x
(скалярное произведение и норма в $\mathbf{C}^n$ и E^n обозначаются аналогично)
χ_A — индикатор множества A
∂A — граница множества A
$\mathrm{cl}\, A$ или $\bar{A}$ — замыкание множества A
$\mathrm{int}\, A$ или A° — внутренность множества A
$A\Delta B$ — симметрическая разность множеств A и B
$\mathrm{diam}\, A$ или $d(A)$ — диаметр множества A
$\rho(a, A)$ — расстояние от точки a до множества A
$\rho(A, B)$ — расстояние между множествами A и B
$U_\varphi(A)=\{x\in\mathbf{R}^n | \rho(x, A)<\varphi\}$ — φ-окрестность множества A
$B(a, r)$ — открытый шар с центром в точке a и радиусом r
$Q(a, r)$ — открытый куб с центром в точке a, длиной ребра r и гранями, параллельными координатным плоскостям
$|A|$ — внешняя мера Лебега множества A
v_n — объем единичного шара в $\mathbf{R}^n$.

Если f и g — отображения, то
$f|A$ — сужение отображения f на множество A
f^{-1} — обратное для f отображение (если оно существует)
$f\circ g$ — композиция отображений f и g
$f\equiv g$ — тождественное равенство отображений
$s(f)$ — носитель функции f
$f * g$ — свертка функций f и g.
$\hat{f}$ (или $f^\wedge$) и $\check{f}$ (или $f^\vee$) — прямое и обратное преобразования Фурье обобщенных функций.

Если $\alpha=(\alpha_1, \ldots, \alpha_n)$, $\beta=(\beta_1, \ldots, \beta_n)$ — мультииндексы, $x\in\mathbf{R}^n$ и u — функция, то

$$\alpha! = \alpha_1!\alpha_2!\ldots\alpha_n!;$$

$$|\alpha| = \alpha_1+\alpha_2+\ldots+\alpha_n;$$

$$x^\alpha = x_1^{\alpha_1}x_2^{\alpha_2}\ldots x_n^{\alpha_n};$$

$\alpha \leqslant \beta$, если $\alpha_i \leqslant \beta_i$ при всех $i = 1, 2, \ldots, n$

$$D^{\alpha} u = \frac{\partial^{|\alpha|} u}{\partial x_1^{\alpha_1} \partial x_2^{\alpha_2} \ldots \partial x_n^{\alpha_n}}.$$

$L_p(G)$ — пространство функций, суммируемых в степени p

$L_{p,\,\mathrm{loc}}(G)$ — пространство функций, локально принадлежащих L_p

$C^k(U)$ — пространство k раз непрерывно дифференцируемых функций

$C_0^k(U)$ — пространство финитных k раз непрерывно дифференцируемых функций

$C_0^{k,\alpha}(U)$ — пространство k раз непрерывно дифференцируемых функций, k-я производная которых удовлетворяет условию Гельдера с показателем α

$C^{\alpha}(U) = C^{0,\alpha}(U)$

$C(U)$ — пространство непрерывных функций

δ_j^i — символ Кронекера