СПИСОК ОБОЗНАЧЕНИЙ

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

χ_A — индикатор множества A;
∂A — граница множества A;
$\operatorname{cl} A$, или $\bar{A}$,— замыкание множества A;
$\operatorname{int} A$, или A°,— внутренность множества A;
$\operatorname{diam} A$, 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;
$U_\varphi(A) = \{x\in\mathbf{R}^n \mid \rho(x, A) < \varphi\}$ — φ-окрестность множества A;
$B^n(a, r)$, или $B(a, r)$,— открытый шар с центром в точке a и радиусом r;
$Q^n(a, r)$, или $Q(a, r)$,— 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.
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 $i=1, \ldots, n$;

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

$L_p(G)$ — 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 финитных 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.