

СПИСОК ОСНОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ ВЕЛИЧИН, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ В КНИГЕ *

- E — мгновенное значение вектора напряженности электрического поля, В/м.
 D — мгновенное значение вектора электрического смещения, Кл/м.
 B — мгновенное значение вектора магнитной индукции, Тл.
 H — мгновенное значение вектора напряженности магнитного поля, А/м.
 \dot{E} — комплексная амплитуда вектора напряженности электрического поля.
 \dot{D} — комплексная амплитуда вектора электрического смещения.
 \dot{B} — комплексная амплитуда вектора магнитной индукции.
 \dot{H} — комплексная амплитуда вектора напряженности магнитного поля.
 $Q_э$ — мгновенное значение электрического заряда, Кл.
 $\rho_э$ — мгновенное значение объемной плотности электрического заряда, Кл/м³.
 $\sigma_э$ — мгновенное значение поверхностной плотности электрического заряда, Кл/м².
 $Q_м$ — мгновенное значение магнитного заряда, Вб или В·с.
 $\rho_м$ — мгновенное значение объемной плотности магнитного заряда, Вб/м³ или В·с/м³.
 $\sigma_м$ — мгновенное значение поверхностной плотности магнитного заряда, Вб/м² или В·с/м².
 $\dot{Q}_э$ — комплексная амплитуда электрического заряда.
 $\dot{\rho}_э$ — комплексная амплитуда объемной плотности электрического заряда.
 $\dot{\sigma}_э$ — комплексная амплитуда поверхностной плотности электрического заряда.
 $\dot{Q}_м$ — комплексная амплитуда магнитного заряда.
 $\dot{\rho}_м$ — комплексная амплитуда объемной плотности магнитного заряда.
 $\dot{\sigma}_м$ — комплексная амплитуда поверхностной плотности магнитного заряда.
 $I_э$ — мгновенное значение электрического тока, А.
 $J_э$ — мгновенное значение вектора плотности электрического тока, А/м².
 $v_э$ — мгновенное значение вектора плотности поверхностного электрического тока, А/м.
 $v_{эп}$ — мгновенное значение вектора плотности поверхностного электрического тока проводимости.
 $v_{э\Sigma}$ — мгновенное значение вектора плотности суммарного поверхностного тока.
 $I_м$ — мгновенное значение магнитного тока, В.
 $J_м$ — мгновенное значение вектора плотности магнитного тока, В/м².
 $v_м$ — мгновенное значение вектора плотности поверхностного магнитного тока, В/м.

* В соответствии с ГОСТ 18238—72, 19880—74, 1494—77.

- $\mathbf{v}_{\text{мп}}$ — мгновенное значение вектора плотности поверхностного магнитного тока проводимости.
 $\mathbf{v}_{\text{м}\Sigma}$ — мгновенное значение вектора плотности суммарного поверхностного магнитного тока.
 $\dot{\mathbf{J}}_{\text{э}}$ — комплексная амплитуда вектора плотности электрического тока.
 $\dot{\mathbf{v}}_{\text{э}}$ — комплексная амплитуда вектора плотности поверхностного электрического тока.
 $\dot{\mathbf{v}}_{\text{эп}}$ — комплексная амплитуда вектора плотности поверхностного электрического тока проводимости.
 $\dot{\mathbf{v}}_{\text{э}\Sigma}$ — комплексная амплитуда вектора плотности суммарного поверхностного электрического тока.
 $\dot{\mathbf{J}}_{\text{м}}$ — комплексная амплитуда вектора плотности магнитного тока.
 $\dot{\mathbf{v}}_{\text{м}}$ — комплексная амплитуда вектора плотности поверхностного магнитного тока.
 $\dot{\mathbf{v}}_{\text{мп}}$ — комплексная амплитуда вектора плотности поверхностного магнитного тока проводимости.
 $\dot{\mathbf{v}}_{\text{м}\Sigma}$ — комплексная амплитуда вектора плотности суммарного поверхностного магнитного тока.
 ϵ_0 — электрическая постоянная, Ф/м.
 μ_0 — магнитная постоянная, Гн/м.
 ϵ_a — абсолютная диэлектрическая проницаемость среды, Ф/м.
 μ_a — абсолютная магнитная проницаемость среды, Гн/м.
 ϵ_r — относительная диэлектрическая проницаемость среды (безразмерная величина).
 μ_r — относительная магнитная проницаемость среды (безразмерная величина).
 $\mathbf{F}_{\text{э}}$ — вектор силы взаимодействия между электрическими зарядами, Н.
 l — вектор длины, м.
 U — разность потенциалов, В.
 C — электрическая емкость, Ф.
 S — вектор площади, м².
 Ω — телесный угол, ср.
 Φ_E — поток вектора \mathbf{E} , В·м.
 V — объем, м³.
 \mathbf{P} — вектор поляризованности веществ, Кл/м².
 χ_a — диэлектрическая восприимчивость, Ф/м.
 ξ, η, ζ — координаты в ортогональной обобщенной криволинейной системе координат.
 (ϵ_a) — тензор абсолютной диэлектрической проницаемости среды.
 f — частота колебаний, Гц.
 ω — угловая частота колебаний, с⁻¹.
 $j = \sqrt{-1}$.
 t — время, с.
 $\mathbf{G}(\omega)$ — вектор спектральной плотности.
 \mathbf{v} — вектор скорости, м/с.
 Φ_B — поток вектора \mathbf{B} , Вб или В·с.
 Ψ_B — потокоцепление вектора \mathbf{B} , Вб или В·с.
 \mathbf{M} — вектор намагниченности, А/м.
 χ_m — магнитная восприимчивость (безразмерная величина).
 (μ_a) — тензор абсолютной магнитной проницаемости среды.
 R — электрическое сопротивление, Ом.
 γ_a — удельная электрическая проводимость среды, См/м.
 γ_m — удельная магнитная проводимость среды, Ом/м.
 ϵ_a — комплексная абсолютная диэлектрическая проницаемость среды.
 μ_a — комплексная абсолютная магнитная проницаемость среды.
 $e = 2,7$ — основание натуральных логарифмов.
 div — (дивергенция), rot (ротор), grad (градиент) — математические дифференциальные операции.

- ω — число витков.
- $\mathbf{i}_\xi, \mathbf{i}_\eta, \mathbf{i}_\zeta$ — единичные векторы (орты), ориентированные вдоль направлений ξ, η, ζ .
- $\mathbf{a} \cdot \mathbf{b}$ — скалярное произведение вектора \mathbf{a} на вектор \mathbf{b} .
- $[\mathbf{a} \mathbf{b}]$ — векторное произведение вектора \mathbf{a} на вектор \mathbf{b} .
- $[\]$ — векторное произведение*.
- $\sum_{k=1}^{n_1}$ — знак суммы, суммируются величины от значения $k=1$ до значения $k=n_1$.
- L — индуктивность, Гн.
- M — взаимная индуктивность, Гн.
- $\mathbf{\Pi}$ — мгновенное значение вектора Пойнтинга, Вт/м².
- P — мгновенное значение мощности, Вт.
- W — энергия, Дж.
- \mathbf{a}^* — сопряженное значение вектора \mathbf{a} .
- $\mathbf{\dot{\Pi}}$ — комплексное значение вектора Пойнтинга.
- $\mathbf{\dot{\Pi}}_d$ — действительная часть вектора Пойнтинга.
- $\mathbf{\dot{\Pi}}_m$ — мнимая часть вектора Пойнтинга.
- Re — действительная часть комплексной величины.
- Im — мнимая часть комплексной величины.
- \mathbf{U} — мгновенное значение вектора Умова, Вт/м².
- ∇^2 — дифференциальный математический оператор Лапласа.
- γ — комплексный коэффициент распространения, м⁻¹.
- Z_c — комплексное характеристическое сопротивление среды, Ом.
- β — действительная часть коэффициента γ , или коэффициент фазы, м⁻¹.
- α — мнимая часть коэффициента γ , или коэффициент затухания, м⁻¹.
- v_ϕ — фазовая скорость, м/с.
- $v_{гр}$ — групповая скорость, м/с.
- c_0 — скорость света в вакууме, м/с.
- c — скорость света в среде с параметрами μ_a, ϵ_a .
- \mathbf{i}_n — единичный нормальный вектор.
- \mathbf{i}_τ — единичный тангенциальный вектор.
- M^o — коэффициент отражения.
- M^n — коэффициент преломления.
- Z_m — комплексное характеристическое сопротивление материала.
- λ — длина волны, м.
- h_ξ, h_η, h_ζ — коэффициенты Лямэ в обобщенной ортогональной криволинейной системе координат.
- $\gamma_{в}$ — коэффициент распространения поля в волноводах, м⁻¹.
- h — продольное волновое число в волноводах, м⁻¹.
- h' — коэффициент затухания поля в волноводах за счет конечной проводимости металлических стенок, м⁻¹.
- h'' — коэффициент затухания поля в волноводах за счет потерь в диэлектрике, заполняющем волновод, м⁻¹.
- g — поперечное волновое число в волноводах быстрых волн, м⁻¹.
- p — поперечное волновое число в волноводах медленных волн, м⁻¹.
- H_{mn} — магнитные волны типа mn .
- E_{mn} — электрические волны типа mn .
- T — поперечные электромагнитные волны.
- J_m — функции Бесселя первого рода порядка m .
- N_m — функция Бесселя второго рода или функция Неймана порядка m .
- η_{mn} — значение корней функции Бесселя.
- ν_{mn} — значение корней производной функции Бесселя.
- I_m — модифицированная функция Бесселя порядка m .

*Поскольку квадратные скобки означают векторное произведение, в книге принята следующая «иерархия» скобок: $\langle \{ \{ \} \} \rangle$.

- K_m — функция Макдональда порядка m .
 E_{mnp} — электрические волны типа mnp в объемных резонаторах.
 H_{mnp} — магнитные волны типа mnp в объемных резонаторах.
 Q — добротность объемных резонаторов.
 A_a — комплексная амплитуда векторного электрического потенциала, Тл·м.
 \dot{U}_a — комплексная амплитуда скалярного электрического потенциала, В.
 \dot{A}_m — комплексная амплитуда векторного магнитного потенциала, Кл/м.
 \dot{U}_m — комплексная амплитуда скалярного магнитного потенциала, А.
 \int_{S_1} — интеграл по поверхности S_1 .
 \oint_{S_1} — интеграл по замкнутой поверхности S_1 .
 \int_{l_1} — интеграл по пути l_1 .
 \oint_{l_1} — интеграл по замкнутому контуру l_1 .
 \int_{V_1} — интеграл по объему V_1 .