



СВЕТОВЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

СВЕТОВЫЕ ВЕЛИЧИНЫ, система фотометрич. величин, характеризующих свет в процессах его испускания, распространения и преобразования (отражение, пропускание и др.). С. в. определяют по отношению к т. н. среднему человеческому светоадаптированному глазу. Относит. спектральной чувствительностью этого условного приёмника света считают функцию относит. спектральной световой эффективности, нормализованную в результате эксперим. статистич. исследований (в них усреднение проведено как по большой совокупности глаз отд. людей с нормальным зрением, так и по реакциям глаз одного и того же человека в разл. моменты времени). В таблице приведены осн. С. в. и их единицы в СИ.

Основные световые величины

Величина	Обозначение	Связь с другими величинами	Единица СИ	
			Наименование	Обозначение
Световой поток	Φ_v	—	люмен	лм
Световая энергия	Q	$Q = \int \Phi_v dt$	люмен-секунда	лм·с
Световая эффективность излучения	K	$K = \Phi_v / \Phi_e$	люмен на ватт	лм/Вт
Сила света (источника в некотором направлении)	I	$I = d\Phi_v / d\Omega$	кандела	кд
Яркость (в заданной точке)		$L = d^2\Phi_v / (dA \cos\theta d\Omega)$	кандела на	

и заданном направлении)	L		квадратный метр	кд/м ²
Освещённость (в точке поверхности)	E	$E = d\Phi_v/dA$	люкс	лк
Светимость (точки поверхности)	M	$M = d\Phi_v/dA$	люмен на квадратный метр	лм/м ²
Экспозиция (световая экспозиция)	H	$H = dQ/dA = \int E dt$	люкс-секунда	лк·с
Освечивание	Ξ	$\Xi = \int I dt$	кандела- секунда	кд·с
Спектральная плотность	X_λ	$X_\lambda = dX/d\lambda$	–	–

Processing math: 100%