

Veličina	Značka	Jednotka	Definice
zářivá energie (energie optického záření) radiant energy	Q	J	časový integrál zářivého toku $Q = \int_0^t \Phi dt$
zářivý tok (výkon optického záření) radiant flux, power	Φ	W	vyjadřuje výkon přenášený optickým zářením; je určen energií dQ procházející sledovaným místem (plochou) za čas dt $\Phi = \frac{dQ}{dt}$
zářivost radiant intensity	I	W.sr ⁻¹	vyjadřuje schopnost daného, přibližně bodového zdroje vyzařovat v daném směru, je určena podílem elementárního zářivého toku $d\Phi$ a elementárního prostorového úhlu $d\omega$, v němž je tento tok vyzařován $I = \frac{d\Phi}{d\omega}$
intenzita ozáření irradiance, flux density	E	W.m ⁻²	je určena podílem zářivého toku $d\Phi$ a obsahu dA plošky, na kterou tento tok dopadá $E = \frac{d\Phi}{dA}$
intenzita vyzařování radiant exitance, radiosity	B	W.m ⁻²	je určena podílem zářivého toku $d\Phi$ vysílaného danou ploškou zdroje do poloprostoru a obsahu dA této plošky $B = \frac{d\Phi}{dA}$
plošná zářivost (jas) radiance	L	W.m ⁻² .sr ⁻¹	je určena podílem zářivosti dI elementární plošky o obsahu dA zdroje ve zvoleném směru θ a kolmého průmětu plošky v tomto směru $L = \frac{dI}{\cos\theta dA} = \frac{1}{\cos\theta} \frac{d^2\Phi}{dAd\omega} = \frac{dE}{\cos\theta d\omega}$

Radiometrické jednotky a veličiny a jejich definice.

Veličina	Značka	Jednotka	Definice
světelné množství luminous energy	Q	lumensekunda lm.s	časový integrál zářivého toku $Q = \int_0^t \Phi dt$
světelný tok luminous power	Φ	lumen lm	vyjadřuje schopnost zářivého toku vyvolat zrakový vjem; světelný tok vysílaný z přibližně bodového zdroje do prostorového úhlu ω je určen integrálem svítivosti I v oboru tohoto úhlu, je tedy součinem střední svítivosti \bar{I} a velikosti úhlu $\Phi = \int_0^{\omega} I d\omega = \bar{I} \cdot \omega$
svítivost luminous intensity	I	kandela cd	vyjadřuje schopnost přibližně bodového zdroje vyvolat v daném směru zrakový vjem. Svítivost je základní fotometrická veličina. $I = \frac{d\Phi}{d\omega}$
osvětlení, intenzita osvětlení illuminance	E	lux lx	je určeno podílem světelného toku $d\Phi$ a obsahu dA plošky, na kterou tento tok dopadá $E = \frac{d\Phi}{dA}$
světlení, intenzita světlení luminosity	B	lm.m ⁻²	je určeno podílem světelného toku $d\Phi$ vysílaného danou ploškou zdroje do poloprostoru a obsahu dA této plošky $B = \frac{d\Phi}{dA}$
jas luminance	L	cd.m ⁻²	je určen podílem svítivosti dI elementární plošky o obsahu dA zdroje ve zvoleném směru θ a kolmého průmětu plošky v tomto směru $L = \frac{dI}{\cos\theta dA} = \frac{1}{\cos\theta} \frac{d^2\Phi}{dAd\omega} = \frac{dE}{\cos\theta d\omega}$

Fotometrické jednotky a veličiny a jejich definice.