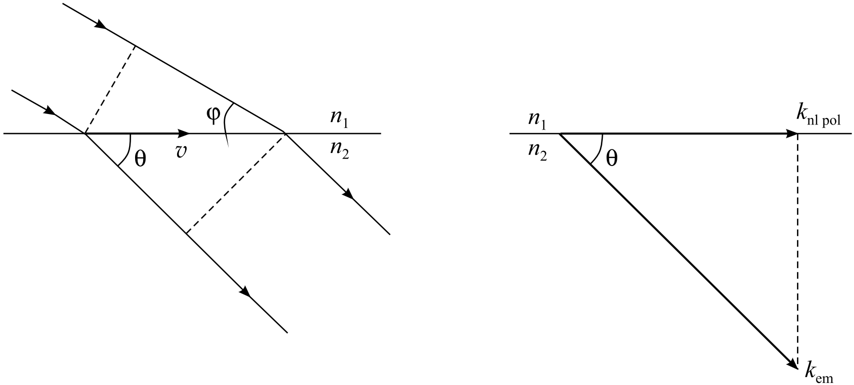
а/*a* *б*/*b*



$$\left.\begin{aligned}\frac{\cos\theta}{\cos\varphi}&=\frac{n_1}{n_2}\\ v&=\frac{c}{n_1\cos\varphi}\end{aligned}\right\}\cos\theta=\frac{c}{n_2 v}$$

$$\cos\theta=\frac{k_{\mathrm{nl\,pol}}}{k_{\mathrm{em}}}=\frac{c}{n_2 v_{\mathrm{nl\,pol}}}$$

Рис. 4. Аналогия между законами Снелла и черенковского излучения (*а*). Вывод формулы для черенковского угла из закона сохранения продольной составляющей импульса на границе между средами, вдоль которых распространяется нелинейная поляризация [9] (*б*)

Fig. 4. Analogy between Snell's law and Cherenkov radiation (*a*). The point of intersection of a light pulse impinging upon a boundary two media moves with velocity $v=\dfrac{c}{n_1\cos\varphi}$. Combining this relation with Snell's law one obtains the Cherenkov relation, $\cos\theta=\dfrac{c}{n_2 v}$ [9] (*a*). The Cherenkov angle relation can be obtained from the conservation of the longitudinal component of a linear momentum at a boundary between to media along which a nonlinear polarization is propagated [9] (*b*)