

Оптическая схема для наблюдения дисперсии света в стекле изображена на рисунке. Параллельный пучок белого света падает нормально на тонкую стеклянную призму с преломляющим углом  $\alpha = 4^\circ$ . За призмой установлена тонкая собирающая линза с фокусным расстоянием  $f = 1,5$  м, в фокальной плоскости которой находится экран, на котором получается изображение спектра белого света. Линза и экран перпендикулярны исходному пучку света. Какова ширина  $h$  наблюдаемого на экране спектра, если показатель преломления призмы изменяется от  $n_1 = 1,70$  для фиолетового света до  $n_2 = 1,65$  для красного света? Углы считать малыми ( $\sin \alpha \approx \operatorname{tg} \alpha \approx \alpha$ ).

