

Плоская монохроматическая световая волна падает по нормали на дифракционную решетку с периодом 5 мкм. Параллельно решетке позади нее размещена собирающая линза с фокусным расстоянием 20 см. Дифракционная картина наблюдается на экране в задней фокальной плоскости линзы. Частота падающего света $8 \cdot 10^{14}$ Гц. Найдите расстояние между ее главными максимумами 1-го и 2-го порядков. Угол отклонения лучей решеткой α считать малым, так что $\sin \alpha \approx \operatorname{tg} \alpha \approx \alpha$.