**Задание 4.**

1. Относительное отверстие автоколлимационного спектрографа с кварцевой оптикой равно 1:40 и фокусное расстояние объектива 1750 мм. На каком расстоянии от щели нужно установить дугу со светящимся облаком q = 3 мм при работе со щелью высотой 2 мм, чтобы возможно полнее использовать светосилу прибора при отсутствии виньетирования?
2. Для анализа используют часть пламени q ≈ 20 мм. Найдите способ освещения щели монохроматора (f1 = 280 мм, d/ f1 = 1:6) при ее высоте 15 мм, максимально используя светосилу прибора.
3. В комплекте кварцевого спектрографа имеется однолинзовый кварцевый конденсор (F=75 мм, световой диаметр 25 мм). Как нужно установить этот конденсор и источник света, если использовать способ освещения с получением изображения на щели?

1/F = 1/l + 1/f1