

Деполаризатор Лио.

Состоит из двух кварцевых плоскопараллельных пластин, оптические оси в которых нормальны входному излучению и развернуты друг относительно друга в азимутальной плоскости на 45° . Соотношение между толщинами пластин обычно равняется 2:1, а их величины определяются условиями задачи и удобной общей толщиной. ЭЛАН предлагает стандартную сборку общей толщиной 6 мм.

Пластины соединяются оптическим контактом. В ряде специальных случаев, соотношение между толщинами может быть изменено и должно быть рассчитано специально. Деполаризатор Лио предназначен, как и деполаризатор-ротатор, для работы с полихроматическим излучением. Как и деполаризатор-ротатор, деполаризатор Лио пропускает линейно поляризованное излучение. Различие в том, что первый разводит линейно поляризованное с разными длинами волн по разным азимутам, а второй пропускает линейную поляризацию только при определенных длинах волн. И в том и в другом случае для получения деполаризованного излучения требуется спектральное усреднение. На графиках приведены спектральные зависимости коэффициента деполаризации стандартного деполаризатора Лио (с общей толщиной 6 мм) для разных областей спектра. Чем короче длина волны, тем в более узком спектральном отрезке достигается спектральное усреднение. По оси длин волн отложена центральная длина волны отрезка сплошного спектра, в котором проводится измерение (величина отрезка указана в подписях к графикам).

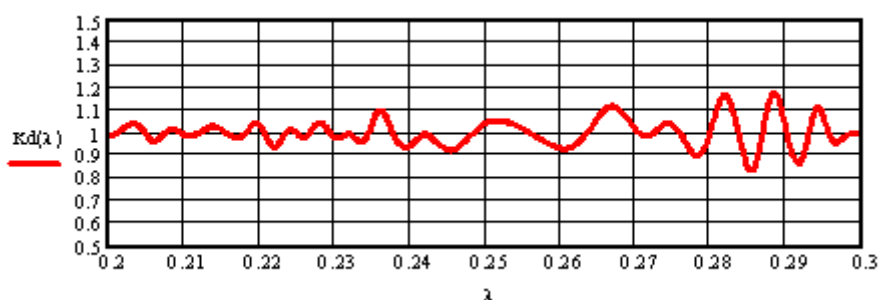


Рис. 4. Диапазон регистрации 0,01 мкм.

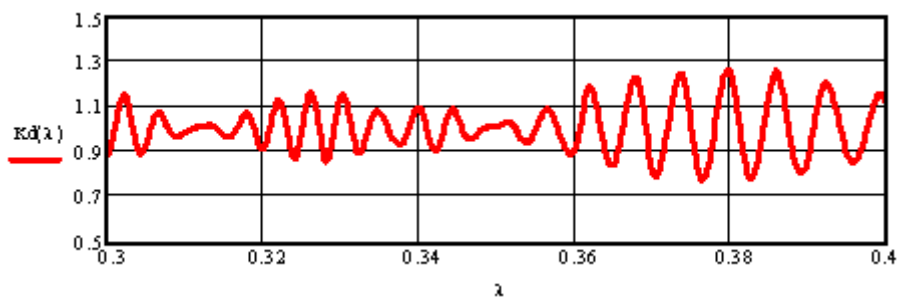


Рис. 5. Диапазон регистрации 0,02 мкм.

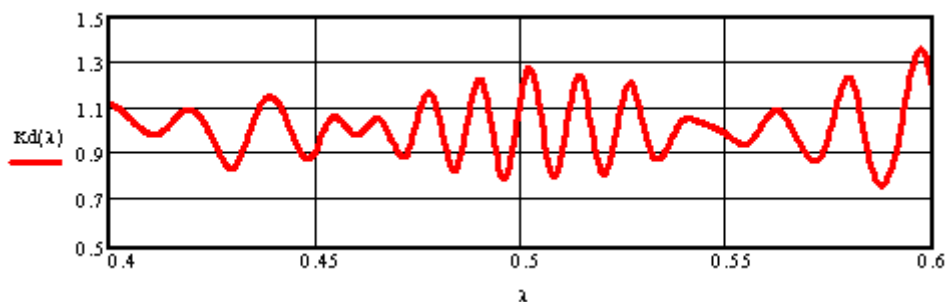


Рис. 6. Диапазон регистрации 0,03 мкм.

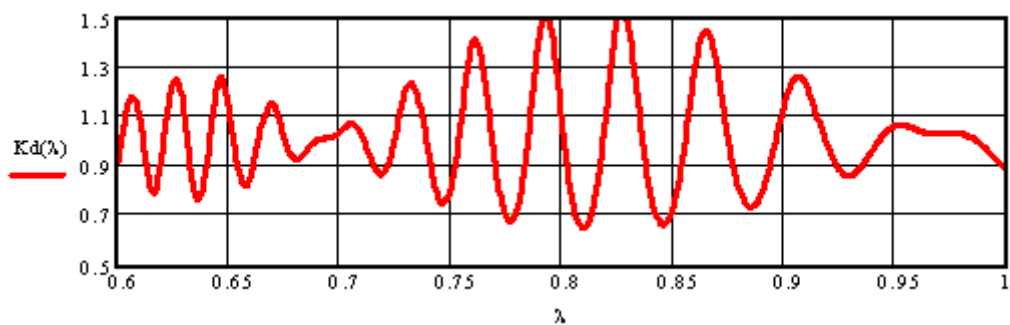


Рис. 7. Диапазон регистрации 0,05 мкм.

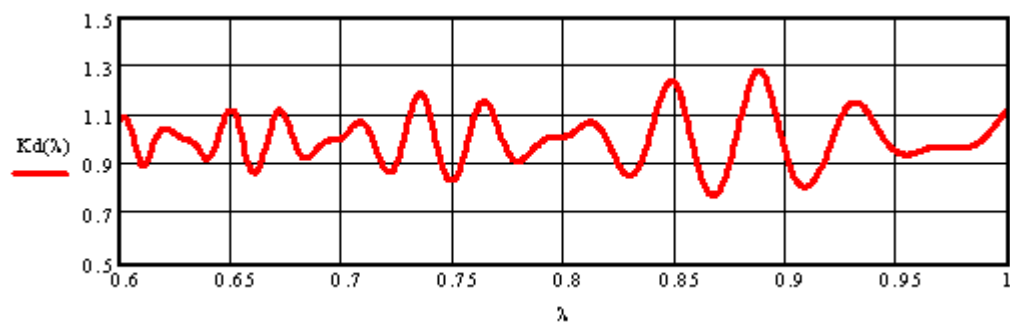


Рис. 8. Диапазон регистрации 0,1 нм.

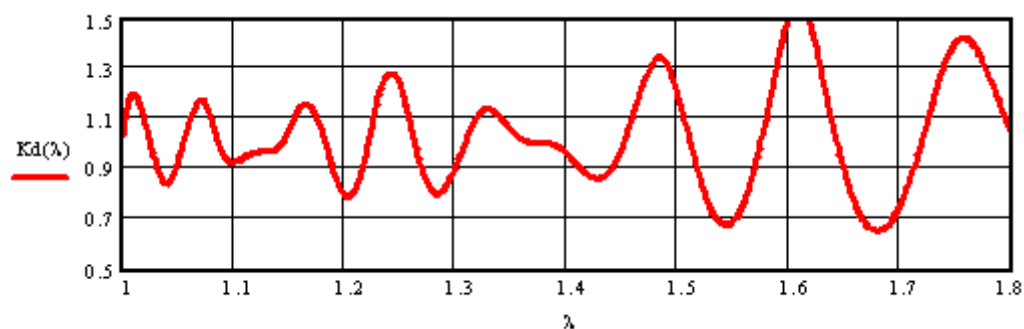


Рис. 9. Диапазон регистрации 0,2 нм.

Достоинством деполяризатора Лео, как и деполяризатора-ротатора, является очень слабая чувствительность к ориентации электрического вектора входной поляризации. К достоинствам этих деполяризаторов следует также отнести отсутствие требований к величине светового диаметра пучка и отсутствие «двоений изображения» (см. далее). Но для узкополосного монохроматического излучения они непригодны.