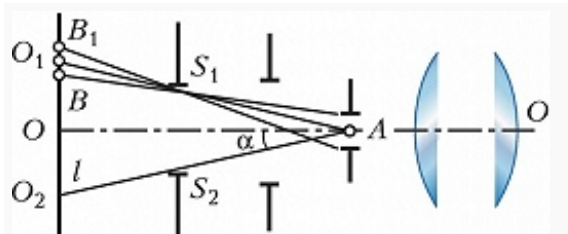


ПОЛЕ ЗРЕНИЯ



Поле зрения оптической системы;
ОО – ось оптической системы.

ПОЛЕ ЗРЕНИЯ оптической системы, часть пространства (или плоскости), изображаемая оптич. системой. П. з. определяется контурами оптич. деталей (оправами линз, призм), диафрагмами и др., ограничивающими световые пучки. Величина П. з. определяется контуром S_1S_2 (рис.), который виден из центра

А входного зрачка (см. [Диафрагма](#) в оптике) под наименьшим углом. Величина П. з. измеряется либо углом 2α , под которым виден контур S_1S_2 и соответствующая часть предмета O_1O_2 из центра входного зрачка (угловое П. з.), либо линейными размерами $2l$ этой части O_1O_2 (линейное П. з.). Системы, предназначенные для наблюдения за удалёнными объектами (телескопы, зрительные трубы), обычно характеризуют угловым П. з., а системы, в которых расстояние до объекта невелико (напр., микроскопы), – линейным.

В общем случае плоскости объекта O_1O_2 и контура S_1S_2 не совпадают и имеет место [виньетирование](#) (с шириной кольца BB_1 , рис.). Если же плоскость контура S_1S_2 совмещена с плоскостью объекта O_1O_2 , то граница П. з. резкая. Этому стараются добиться во многих телескопах, зрительных трубах и др. оптич. приборах, помещая полевую диафрагму в фокальную плоскость объектива.

Угловое П. з. 2α в пространстве предметов обратно пропорционально угловому увеличению оптич. системы и изменяется для разл. типов оптич. систем в широких пределах. В биноклях оно составляет $5\text{--}10^\circ$, в самых больших оптич. телескопах не превышает нескольких угловых минут. В широкоугольных фотообъективах угловое П. з. достигает $120\text{--}140^\circ$ и даже 180° . Линейное П. з. микроскопа определяется

отношением П. з. окуляра $2l$ к линейному увеличению объектива β : $2l/\beta$.

Литература

Лит.: Тудоровский А. И. Теория оптических приборов. 2-е изд. М.; Л., 1948. Ч. 1;

Слюсарев Г. Г. Методы расчета оптических систем. 2-е изд. Л., 1969.