



ОЧКИ

Авторы: А. В. Луизов

ОЧКИ, самый распространённый оптический прибор для улучшения зрения при оптических несовершенствах глаза (корректирующие О.) или для защиты глаз от различных воздействий (защитные О.). Первые достоверные сведения о применении О. относятся к 13 в. (Италия, Англия), хотя упоминания о применении природных шлифованных кристаллов для улучшения зрения встречаются ещё у античных авторов. Совр. О. представляют собой две [линзы](#) из стекла или пластмассы, вставленные в оправу.

[Дальнозоркость](#) можно скорректировать с помощью собирающей (положительной) линзы, [близорукость](#) – рассеивающей (отрицательной) линзы. [Оптическая сила](#) корректирующих линз зависит от степени отклонения глаза от нормального и выражается в диоптриях (м^{-1}).

[Астигматизм глаза](#) исправляют с помощью цилиндрич. линзы определённой оптической силы и определённого направления образующей цилиндра по отношению к глазу. Часто астигматизм сочетается с близорукостью или дальнозоркостью. Тогда для коррекции применяют сфероторич. линзы (одна поверхность линзы сферическая, другая – торическая) с двойной кривизной: радиусы кривизны в двух взаимно перпендикулярных направлениях должны быть различными.

С возрастом способность к аккомодации падает и возникает необходимость в разных О. для чёткого различения близких и удалённых предметов. Такие О. можно совместить в одной оправе с помощью линз, нижняя часть которых имеет одну оптическую силу, а верхняя – другую (бифокальные О.).

Для уменьшения аберраций в О. применяются специально рассчитанные менисковые линзы. Линзы О. располагают на определённом расстоянии от роговицы и друг от

друга, соответствующем расстоянию между зрачками. При тяжёлых комбинированных нарушениях зрения применяются спец. О.: призматические – для исправления косоглазия, телескопические – при резком снижении остроты зрения.

Защитные О. предохраняют глаза от механич. и химич. повреждений, а также от вредного воздействия яркого света (при сварке, работе с лазерами и др.).

Солнцезащитные О. создаются из тёмноокрашенных стёкол или фотохромных материалов. Светозатемняющими являются также очки поляроидные.