



ОБОРАЧИВАЮЩАЯ СИСТЕМА

Авторы: А. П. Грамматин

ОБОРАЧИВАЮЩАЯ СИСТЕМА, часть сложной оптич. системы, поворачивающая изображение на 180° вокруг оптич. оси. О. с. используется в зрительных трубах для наблюдения наземных объектов и в микроскопах с целью восстановления прямой ориентации изображения объекта, поскольку большинство объективов даёт перевёрнутое изображение.

О. с. бывают призмёнными и линзовыми. Они могут менять габариты оптич. системы, укорачивая её (призмённая О. с.) или удлиняя (линзовая О. с.). Линзовая О. с. обычно состоит из двух сложных линз и одной плоско-выпуклой, называемой *[коллективной линзой](#)*, расположенной вблизи фокальной плоскости объектива, предшествующего О. с. Линзовая О. с. позволяет менять масштаб изображения простым перемещением всей О. с. или её части вдоль оптич. оси. Однако линзовые О. с. обладают трудноустраняемыми аберрациями. Применяются линзовые О. с. в перископах подводных лодок.

В призмённых О. с. часто используются прямоугольные призмы с взаимно перпендикулярными рёбрами. Проходя через неск. призм, лучи испытывают полное внутр. отражение от граней и выходят параллельно своему первоначальному направлению, а изображение при этом оказывается повёрнутым на 180° без изменения масштаба. У призмённых О. с. расстояние между объективом и окуляром значительно меньше, чем у линзовых, и аберрации легко устраняются. Призмённые О. с. применяются в биноклях.

В совр. оптико-электронных приборах часто используются волоконно-оптич. О. с., представляющие собой жгут оптич. волокон, выходной торец которых повёрнут на 180° относительно входного.

Литература

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