Данный материал создан для сайта http://survivalkit.my1.ru/
При использовании ссылка на сайт обязательна

Естественный отбор или как выбрать достойный оптический прибор для наблюдения?

Во-первых, необходимо определиться с размерами оптического прибора наблюдения. Обязательное условие, четко понять для себя, что Вы предпочитаете: габаритные устройства, показывающие внушающие увеличительные возможности, или компактные, но слабенькие в увеличительном плане. Если Вы предпочитаете наблюдать на больших расстояниях, несомненно, лучший вариант – мощные и габаритные устройства. А если Ваша тактика подразумевает активное передвижение, необходимость бегать и объект Ваших наблюдений находится на не очень дальнем расстоянии, то Ваш выбор малогабаритные оптические зрительные трубы и монокуляры.

Выбор сделан, движемся дальше. На этом этапе нужно отсеять все подделки и некачественные изделия. Для этого смотрим в паспорт устройства. Наличие паспорта снижает риск приобретения некачественной оптики почти три раза. Сейчас я расскажу, что означают все эти термины, обозначенные в документе.

Кратность – что это?

Основной технической характеристикой любого прибора оптического наблюдения является его кратность — способность увеличивать рассматриваемую цель. Большое значение имеет диаметр линз объектива. На любом приборе обозначены эти два главных параметра в цифрах: 8x25, 10x50 или 8x40 и т.д. Первая цифра это кратность, вторая — диаметр объектива. Чем больше диаметр, тем больше его светосила (при всех равных остальных параметрах). Чем меньше линзы объектива, тем меньше света они пропустят, тем тусклее будет виден объект наблюдения. С другой стороны, чем больше диаметр объектива, тем прибор будет больше по размеру и весу.

На что влияет угол зрения?

В паспорте прибора всегда указывается угол зрения. Этот показатель находится в тесной связи с кратностью и обозначает сегмент (от полного круга), видимый в этот прибор. Чем больше значение угла, тем большую часть пространства можно видеть через него.

Линзы. Разбираем что к чему!

Линзы — главная часть бинокля, от их качества зависит уровень прибора, резкость изображения, контрастность, цветопередача. Хорошие линзы не утомляют глаза и позволяют вести наблюдение длительное время без вреда для зрения. Следует тщательно осматривать линзы приобретаемого оптического прибора. В толще стекол не должно быть воздушных пузырьков. Поверхность должна быть чистой, ровной и не иметь дефектов: мутных

пятен, цветных радужных потеков, тем более царапин и сколов. Любое стекло, в том числе оптическое, пропускает через себя не весь свет. Некоторое количество света отражается и не доходит до нашего глаза. Эти потери снижают яркость. Потери от отражения могут достигать очень больших значений, иногда теряется половина светового потока.

Для чего используются антирефлекционное покрытие.

Для уменьшения потерь производители линз научились делать просветляющие (антирефлекционные) покрытия, которые увеличивают светопередачу линз до 90% - 95%. Покрытия улучшают яркость, чистоту и контрастность изображения, получаемого наблюдателем. Выбирая оптический прибор, следует иметь в виду, что качественное отличие одного прибора от другого хорошо заметно лишь при плохой освещенности объекта наблюдения. При ярком освещении разница будет менее заметна.

Тестируем оптический прибор наблюдения.

Попробуйте навести оптический прибор на какой-нибудь объект, находящийся в темном углу. Или, еще лучше, попросите продавца дать вам возможность выйти на улицу, смотреть на улицу через витрину бессмысленно. В любом приборе свет проходит не только через линзы, но и через трубчатый корпус. Важно, чтобы внутренние поверхности корпуса были совершенно черными и не создавали бликов, световых помех. Как правило, дешевые приборы имеют этот недостаток. При наблюдении объекта через такой прибор часть изображения засвечивается боковым светом. Загляните в объектив под углом 45 градусов — если там черно и нет световых пятен, значит внутри все правильно. Если наоборот — то такой экземпляр покупать не следует. После осмотра линз следует попробовать прибор в действии. Наведите его на какой-нибудь предмет с геометрически ровными линиями — оконную раму, угол дверного проема — и сфокусируйтесь на них. Если через оптический прибор в прямых линиях объекта наблюдается кривизна, усиливающаяся к краям видимого поля, то это свидетельствует о плохом качестве оптики. Затем сфокусируйтесь на объект, обращенный плоскостью к вам под 90 градусов, например стену с каким-нибудь рисунком или вывеску, наведите резкость изображения в центре и посмотрите внимательно — будет ли резким изображение по краям наблюдаемого объекта. Если вам не удастся навести резкость по всему видимому полю от центра до краев, значит оптика невысокого качества.

На что еще важно обратить внимание?

Если вы приобретаете бинокль, то важно при выборе обратить особое внимание на правильное расположение выходных зрачков окуляров обоих оптических каналов. Если зрачки ваших глаз не окажутся в центре выходных зрачков бинокля, это приведет к частичному затемнению наблюдаемого объекта. Надо посмотреть в окуляры бинокля с расстояния 25 - 30 см от глаз, расположив бинокль объективами к свету. Вы увидите перед окулярами светлые круги — выходные зрачки. Они должны быть расположены по центру окуляров и быть геометрически круглыми. Если зрачки не в центре,

не круглые по форме или размыты по краям, в бинокле неправильно установлены элементы оптической системы.

Имеет значение и диаметр выходных зрачков: чем они больше, тем больше попадает света в зрачки ваших глаз. Следует заметить, что зрачок человеческого глаза имеет свойство увеличиваться в условиях плохой видимости или уменьшаться при ярком свете. Причем, это свойство изменяется с возрастом человека. После сорока лет зрачки не способны к такому расширению, как в молодые годы. К тому же у каждого человека зрачки индивидуальны и пропускают лишь определенное количество света. Поэтому следует при подборе оптического прибора выбирать для своих глаз наиболее оптимальное значение выходных зрачков. Если зрачки будут слишком малы, вы ощутите потери какого-то количества света; если велики — то ваши глазные зрачки все равно не пропустят лишний свет, вы его попросту не увидите.А большие выходные зрачки, большой диаметр объектива увеличивают габариты и вес.