

## Поляризационные очковые линзы

Поляризационные очковые линзы используются в поляризационных очках для повышения качества зрения и зрительного комфорта в сложных условиях видимости.

### Почему нужны поляризационные линзы

Обычные солнцезащитные очки, в которые установлены простые солнцезащитные (затемненные) или даже фотохромные линзы, используются для того, чтобы уменьшить поток света, попадающий в глаза. Проще говоря, мы используем солнцезащитные очки для защиты глаз от слишком яркого солнечного света. С обычными солнцезащитными очками повышается зрительный комфорт, нам не приходится щуриться, когда слишком ярко светит солнце. Однако этого недостаточно для того, чтобы хорошо видеть в таких ситуациях.

На качество нашего зрения отрицательно влияют также ослепляющие блики, возникающие в результате отражения солнечного света от различных поверхностей (например, от лежащего на земле снега,

от водной поверхности, от дорожного полотна, от стен и крыш домов и т.п.). Эти блики не устраняются обычными солнцезащитными очками, и они мешают четко видеть, когда мы находимся на рыбалке, отдыхаем на море, катаемся на лыжах. Отраженные световые лучи ухудшают зрение, не позволяют видеть мелкие детали, сильные световые блики ослепляют нас.

Водителей часто беспокоит отражение солнечных лучей от дорожного полотна, особенно мокрого, когда солнце стоит низко над горизонтом. Ослепление, даже кратковременное, водителя автотранспорта может привести к возникновению аварийной ситуации на дороге.

Обычные солнцезащитные очки не защищают от ослепляющих бликов.

От бликов могут защитить только поляризационные очки, в которых установлены специальные поляризационные линзы.

Поляризационные линзы блокируют отраженные световые лучи и таким образом значительно улучшают качество зрения, повышают кон-



эффекта), и одновременно пропускать все лучи с противоположным направлением поляризации.

Поляризационные линзы устанавливаются в очки так, чтобы они не пропускали свет, имеющий горизонтальную поляризацию, которую приобретает свет после отражения от водных поверхностей, снега, дорожного полотна и т.п.

траст изображения, увеличивают зрительный комфорт в целом.

Все поляризационные очки одновременно являются и солнцезащитными, так как значительно ослабляют количество попадающего в глаза света. Однако далеко не все солнцезащитные очки защищают от бликов.

### Принцип действие поляризационных линз

Поляризационные линзы обычно представляют собой многослойную конструкцию, внутрь которой встроена прозрачная поляризационная пленка. Поляризационная пленка обладает способностью не пропускать световые лучи, имеющие определенное направление поляризации (см. ниже объяснение поляризационного

### Поляризационный эффект

Световые лучи представляют собой прямолинейно распространяющиеся поперечные волны. Колебания волны происходят в плоскости, перпендикулярной направлению ее распространения. Исходящие от Солнца лучи не имеют какого-либо предпочтительного направления для поперечных колебаний, они происходят во всех направлениях от  $0^\circ$  до  $360^\circ$  (прямые солнечные лучи – неполяризованные).

Однако после отражения от горизонтальных поверхностей (заснеженного поля, водной поверхности и др.) солнечные лучи становятся поляризованными, они уже имеют выраженную горизонтальную поляризацию. Лучи с горизонтальной поля-



Вид через поляризационные фотохромные линзы DriveWear: а) в пасмурный день, в) в салоне автомобиля, с) на открытом воздухе в солнечный день (слева направо)

ризация не пройдут через поляризационные линзы, установленные в очковую оправу таким образом, чтобы ось поляризационного фильтра линз была вертикальной. В то же время лучи, исходящие от других объектов, будут оставаться неполяризованными, и поэтому они будут проходить через поляризационные линзы и формировать четкое изображение на сетчатке глаза (при прохождении через поляризационный фильтр поток солнечного света ослабевает примерно в 2 раза и более в зависимости от пленки).

Поляризационные очки, устраняя ослепляющие блики, повышают контраст изображения, зрительный комфорт и качество зрения в целом в сложных условиях видимости.

Они обеспечивают значительно более высокое качество зрения, чем простые солнцезащитные очки.

На российском оптическом рынке доступны поляризационные корриги-

рующие линзы различных производителей, включая Essilor (**Essilor Xperio**), Hoya (**Dynamic Sphere Polarized**), Younger Optics (**NuPolar**) и др. Имеются фотохромные поляризационные линзы.

### Поляризационные фотохромные линзы

Поляризационные очки с линзами, обладающими фотохромными свойствами, обеспечивают высокий зрительный комфорт при различных уровнях освещенности.

Предлагаемые рядом компаний фотохромные поляризационные линзы **DriveWear** кроме поляризационных свойств обладают способностью затемняться даже в салоне автомобиля, где другие фотохромные линзы не работают.

**Поляризационные очковые линзы – это высокий уровень зрительного комфорта.**