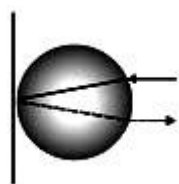


Принцип работы световозвращающих материалов

Световозвращающие материалы (СВМ) используются для обозначения людей в тёмное время суток, возвращая свет, попавший на них, в направлении обратно к источнику света (эффект световозврата), становясь ярко-белыми в свете фар автомобиля или другого источника света и обеспечивая видимость объекта более чем за 150 м.

Световозвращатель представляет собой технологически сложное соединение микроскопических линз, преломляющих световой луч в обратном направлении, отражающего алюминиевого слоя (зеркала) и прочной тканевой основы.

В настоящее время существует 2 основных типа микролинз - это мельчайшие стеклянные шарики и микропризмы.



с микрошариками



с микропризмами

И в том и другом случае свет от источника падает на поверхность микролинзы, преломляется, отражается от внутренней поверхности и возвращается к источнику. Этим достигается оптический эффект возвращения светового потока.

Микропризмы используются на полимерных материалах, в плёнках – это в основном ПВХ, т.к. точный микрорельеф пирамид на ПВХ в отличие от других полимеров можно нанести без воздействия высокой температуры, по специальным, присущим ПВХ, технологиям. По сути ПВХ микрокатафотные плёнки работают аналогично пластмассовым автомобильным, мото- и велокатафотам. Там также используются призмы, но не микро-, а видимые глазом с его обратной стороны.

На тканые и любые другие материалы, в основном, наносятся стеклянные микрошарики с алюминиевым слоем отражателя (эффект зеркала). Шарики, преломляющие свет, и алюминиевый отражающий слой дают лучший световой эффект, но уступают ПВХ-катафотам в износостойкости и по некоторым другим эксплуатационным характеристикам, поскольку полимерная плёнка однородна и пирамиды находятся изнутри, а стеклянные шарики наносятся на материал полимерным клеем и находятся на наружной рабочей поверхности.

Источник: <http://www.gibdd.ru/mens/peshekhodam/reflector/howitworks/>