



Высокомолекулярный полиэтилен – материал, который сегодня активно используют многие производители бронезащиты. Помимо бронирования автомобилей, бронезилетов, кораблей они активно разрабатывают и средства защиты для головы. Причем данными разработками занимаются исследователи в разных странах. Так, в США этот материал стали использовать для защитного шлема, чтобы заменить им кевларовый шлем АСН.

Новая защита

Как предполагали ученые, новый высокомолекулярный полиэтиленовый шлем должен был заменить устаревшую модель кевларового шлема. Это новое средство защиты обеспечит большую защиту от осколков (на 35%) и пуль. Но выпущенные первые образцы не прошли серьезных испытаний и в настоящее время шлемы из этого материала не поставляются.

Использовали высокомолекулярный полиэтилен и российские исследователи. Все экспериментальные образцы показали себя очень высоко во время испытаний. Но все

равно и они не были допущены в серийное производство, так как не подтвердили себя как универсальное средство защиты.

В чем причина

В чем же причина, почему такой материал как высокомолекулярный полиэтилен, имея такие хорошие характеристик, все же не может до сих пор использоваться для производства шлемов? Дело в том, что, как показали исследования, его нельзя сильно деформировать во время прессования. Согласно испытаниям, чем меньше кривизна материала, тем выше его защитные характеристики.

Если речь идет о защитном шлеме, то для получения оптимальной степени защиты, потребуется нарастить толщину защитной структуры на 50% (а, возможно, и более). В результате, габариты шлема, а так же его вес значительно увеличатся. И защитный шлем из высокомолекулярного полиэтилена будет иметь те же внешние габариты и массу, что и стандартный арамидный шлем.

Поэтому, хотя исследования защитных шлемов не прекращается, пока их производство приостановлено.