



Химики из исследовательской лаборатории ВМФ США разработали и запатентовали прозрачную термоэластопластовую броню, которая мало весит по сравнению с большинством пуленепробиваемых стекол, но одновременно обладает более высокими баллистическими характеристиками.

Термоэластопласты — это мягкие, резиновые на ощупь полимеры, которые превращают в твердый материал физическими способами, а не химическим процессом. Соответственно, отвердевание в таком случае обратимо, и поврежденную поверхность брони можно восстановить даже в полевых условиях.

«Если нагреть материал до точки размягчения, то есть до температуры примерно 100 градусов по Цельсию, то мелкие кристаллиты начнут таять, и трещины и различные повреждения исчезнут под воздействием диффузии», — говорит доктор Майк Роланд. — «Этого можно добиться с помощью обыкновенной раскаленной пластины, которая превратит новую поверхность в гладкий лист с минимальным ущербом для целостности».

Ученые лаборатории уже использовали полимерные материалы как покрытие для достижения сопротивляемости твердых материалов. Теперь же с помощью термоэластопластов ученые смогли добиться баллистических характеристик прежних покрытий из полиуретана в сочетании с прозрачностью нового материала, меньшим весом и возможностью отремонтировать поврежденную броню. Более того, благодаря рассеивающим свойствам эластомера, попадания от пуль никак не влияют на невидимость материала даже при множественных попаданиях.

Источник: newsdiscover.net