

Жидкая броня: Непробиваемый гель

Жидкая смесь наночастиц затвердевает при ударе ножа или пули и способна защитить эффективнее традиционных бронежилетов.

20 июня 2006 51222

Уникальный материал, открытый американскими исследователями, представляет собой специальный гель из твердых наночастиц и жидкого наполнителя. Любой резкий удар заставляет частицы моментально связываться друг с другом, препятствуя проникновению твердого тела внутрь образованной твердой структуры. Процесс перехода вещества из жидкого состояния в твердое занимает менее одной миллисекунды, что позволяет использовать гель в качестве защиты от огнестрельного и колющего оружия.

Обработав этим гелем кевларовую ткань, которая является основным компонентом современных бронежилетов, исследователи смогли значительно улучшить ее защитные характеристики: гель обеспечивает дополнительное сопротивление удару и позволяет рассеять его энергию на большую площадь, поскольку обладает способностью затвердевать не только в точке атаки, но и в ее окрестностях. Кроме того, он скрепляет отдельные волокна ткани, мешая им разойтись под действием проникающего предмета. Что особенно важно, все это позволяет существенно улучшить сопротивляемость кевлара холодному оружию и поражающих элементов шрапнели (хотя традиционные бронежилеты от острых колющих предметов защищают хуже, чем от пули).

Как отмечают авторы разработки, с помощью новой технологии можно эффективно защищать не только грудь и спину, но и также руки и ноги бойцов. Обработанная гелем ткань, остающаяся гибкой в нормальных условиях и не стесняющая движений, превратится в твердую броню под действием энергии пулевого выстрела или ножевого удара.

Подобные исследования [ведутся и в России](#), на одном из предприятий Екатеринбурга, причем первые промышленные прототипы новой брони ожидаются уже через несколько месяцев.