

## БРОНЕВОЙ КЕРАМИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ «ИДЕАЛ»

Композит алмаз – карбид кремния «Идеал» – материал с уникальными свойствами. Материал получен путем пропитки жидким кремнием пористой заготовки из частиц алмаза.

**Материал «Идеал» обладает следующими свойствами:**

- плотность, г/см<sup>3</sup>.....3,35–3,40
- модуль упругости, ГПа.....750–800
- твердость по Виккерсу, ГПа.....65–70
- теплопроводность, Вт/м·К.....600–650
- скорость звука, км/с.....15

Такое сочетание свойств объясняется микроструктурой материала, формируемой в соответствии с реакционно-диффузионным процессом Тьюринга. Она состоит из жесткого алмазного каркаса, скрепленного карбидом кремния. Материал получают по «безусадочной» технологии, которая позволяет производить изделия не только сложных форм, но и больших габаритов.



*Внешний вид керамических плиток «Идеал» при сборке бронепанели*



### **Бронепанель состоит из:**

- керамических плиток композиционного материала алмаз – карбид кремния («Идеал»). Толщина керамических плиток 8 мм;
- подложки – жесткой пластины из нескольких слоев ткани сверхвысокомолекулярного полиэтилена (СВМП). Толщина подложки 8 мм;
- защитного слоя ткани «Тварон». Площадь защиты 7,5 дм<sup>2</sup>.
- Поверхностная плотность керамической бронепанели 26,9 кг/м<sup>2</sup>.

### **Правовая защита:**

- патент №2731703 от 15 ноября 2019 г. Композиционный материал;
- патент №2732258 от 19 декабря 2019 г. Способ получения композиционного материала.

### **Предложения по сотрудничеству:**

- Участие в государственных программах и проектах по внедрению отечественной бронепродукции на предприятия РФ в рамках импортозамещения.
- Изготовление опытной партии броневых керамических материалов для заинтересованных предприятий-партнеров.
- Совместное составление нормативной документации по сертифицированию броневой продукции.
- Проведение научно-исследовательских работ по разработке новых конструктивных керамических материалов для ОПК и машиностроительной отрасли.