
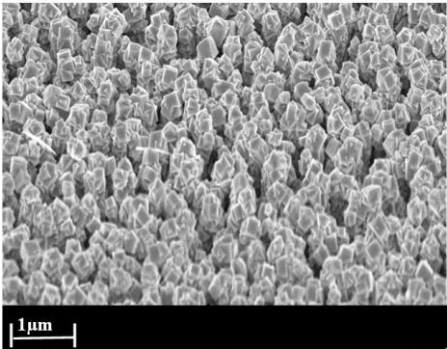




Раздаточный материал “Наноматериалы”

Название наноматериала	Описание материала	Фотография
Vantablack	Является одним из самых чёрных из известных веществ. Поглощает 99,965 % падающего на него излучения: видимого света, микроволн и радиоволн (для сравнения: самый чёрный уголь поглощает 96 % света).	
Углеродные нанотрубки	— уникальная добавка, позволяющая улучшить свойства практически любого материалов — от бетона и керамики до стекла и полимеров. Добавление даже небольшой доли нанотрубок радикально меняет его характеристики: повышает срок службы, прочность, эластичность, электропроводность.	
Паста из наноалмаза	используются в качестве тонкого полирующего материала	
Пленка из наночастиц серебра	Обладает высокой отражательной способностью	

<p>Аэрогель оксида графена и углеродных нанотрубок</p>	<p>У него чрезвычайно низкая плотность, твердость и низкая теплопроводность— обладает также высокой эластичностью (способностью восстанавливать форму после многократных сжатий и растяжений) и прекрасной способностью абсорбировать органические жидкости.</p>	
<p>Аэрогель из нанопроводов серебра</p>	<p>Обладает низким весом, пористость, высокая электропроводностью, низкой теплопроводностью – позволяют применять их в производстве топливных ячеек, аккумуляторов, электроники.</p>	
<p>Аэрогель из золота</p>	<p>может быть использован вместо настоящего золота. Свойства вещества: - легкий вес, - пористая структура. - поглощает или отражает свет .</p>	
<p>Наностержни из оксида меди</p>	<p>является перспективным материалом для создания полупроводниковых лазеров и светодиодов в ультрафиолетовой (УФ) области спектра</p>	
<p>Наноразмерный оксид алюминия</p>	<p>У него высокая твёрдость, огнеупорность и антифрикционные свойства, изоляционные свойства. Известно применение в ряде таких изделий как горелки газоразрядных ламп, подложки интегральных схем, запорные элементах керамических трубопроводных кранов, протезы и т.д.</p>	

	<p>Входит в состав абразива для сверхтонкой полировки)</p> <p>Есть огнеупорные свойства, поэтому входит как компонент для высокотемпературных термоизоляторов</p>	
Нанокерамика	<p>Керамические элементы имеют высокую твердость и пригодны к использованию в широком диапазоне температур рабочей среды (от -273 до $+800^{\circ}\text{C}$).</p> <p>Используется при - производстве монолитных интегральных схем усилителей большой мощности;</p> <p>-производстве системам охлаждения термоэлектрических преобразователей на основе элементов Пельтье</p> <p>- производстве коммутационных микрополосковых плат полупроводниковых приборов большой мощности.</p>	
Германий	<p>Оптика из германия применяется в оптике для ночного видения.</p> <p>Изготавливают подложки для фотоэлектрических преобразователей применяемых в солнечных батареях.</p>	

Пеностекло

Он обладает паро-, водонепроницаемостью, абсолютной негорючестью, не дает усадки, имеет высокие показатели прочности, стойкость к агрессивным средам. Теплоизоляция из этого материала может применяться там где использование других материалов затруднено или невозможно.

