

ПОЧЕМУ АКТУАЛЬНЫ БИОСОВМЕСТИМЫЕ ПОКРЫТИЯ СОДЕРЖАЩИЕ НАНОЧАСТИЦЫ?

Ремизов И.И

Научный руководитель: Годымчук А.Ю., к.т.н., доцент кафедры
наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического
университета, г.Томск

E-mail: Нawjeke@yandex.ru

Как показывает анализ мировой литературы, последние годы ознаменовались взрывным ростом интереса к принципиально новым наноструктурированным биосовместимым композитным материалам и покрытиям, востребованным в медицинской практике в задачах хирургии или диагностики [<http://nano.msu.ru/research/directions/biocompatibles>].

Биосовместимые пленки могут быть использованы:

- Для изменения свойств поверхности соприкосновения между имплантатом и тканями человека;
- Для улучшения устойчивости к истиранию и коррозии;
- Для уменьшения диффузии и фрикционных свойств;
- В диагностике и в препаратных областях;
- Для нанесения поверхностных покрытий, которые препятствуют росту бактерий.

На данный момент разрабатываются микропористые и наноструктурированные биосовместимые покрытия из химических соединений:

- Оксидов нетоксичных металлов;
- Нанокристаллов [<http://www.beneq.com/ru/biosovmestimye-pokrytiya.html>].

Биосовместимые покрытия на медицинских имплантах:

- Корпус искусственного клапана сердца
- Фиксатор - эндокорректор позвоночника
- Ротор искусственного левого желудочка сердца

Вывод: Биосовместимые покрытий содержащие наночастицы востребованы в медицинской практике в задачах хирургии или диагностики. Это связано с разработкой новых подходов к выбору наиболее безопасных для организма материалов.