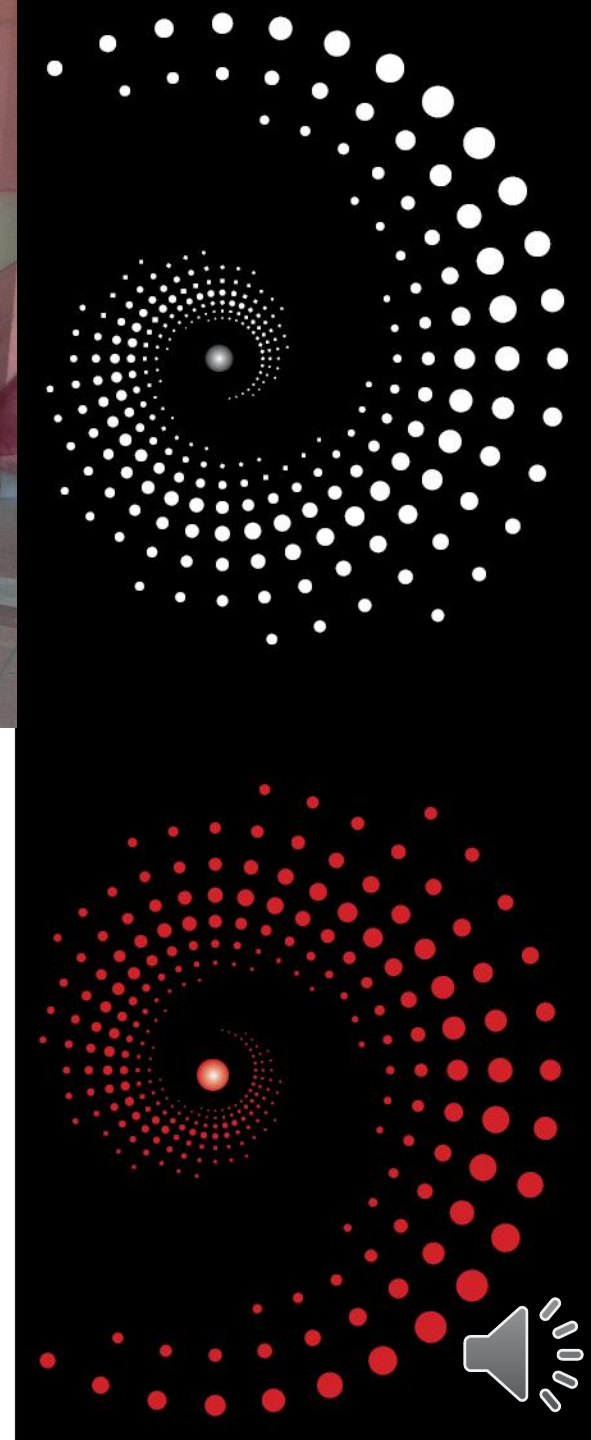


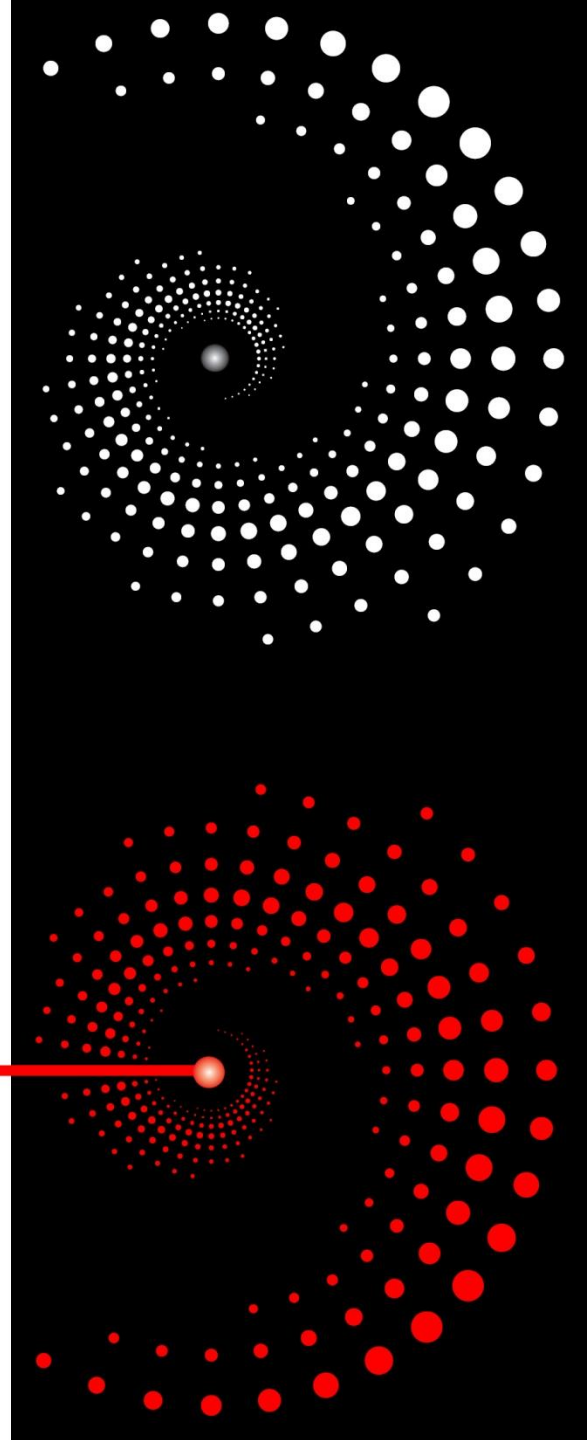


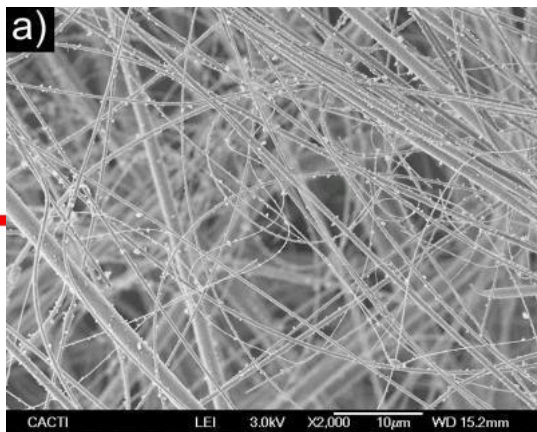
# Проснувшиеся Боги



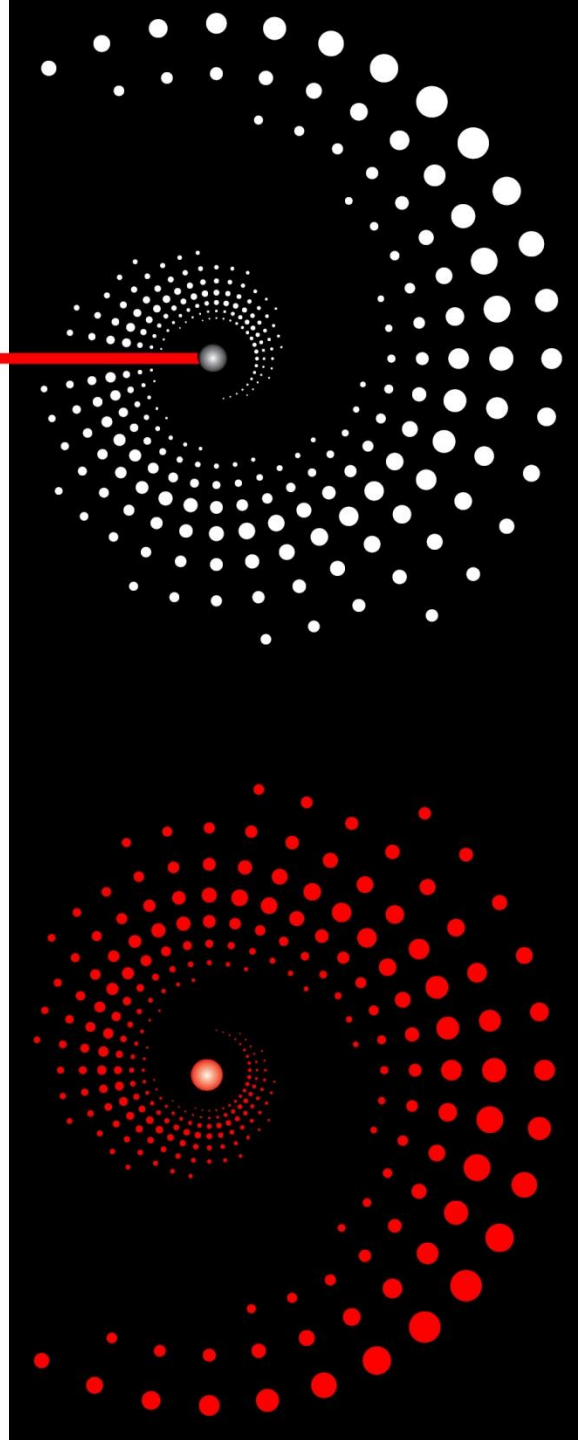
# Невозможное возможно!

ЛЕГИРОВАННОЕ  
**НАНОВОЛОКНО**  
НАНОВОЛОКНО





# ЛЕГИРОВАННОЕ НАНОВОЛОКНО НАНОВОЛОКНО

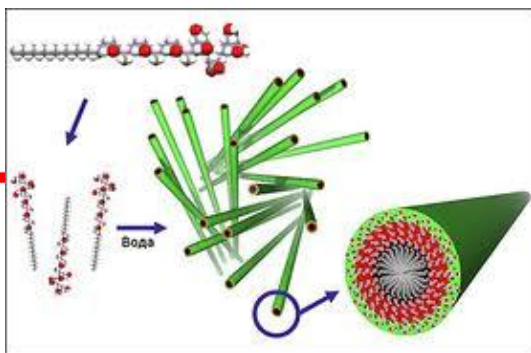


Волокно, имеющее диаметр менее 100 нм. Обычно такие волокна получаются методом интерфейсной полимеризации. Используются такие волокна для создания фильтров, тканей и биомедицинских применений.

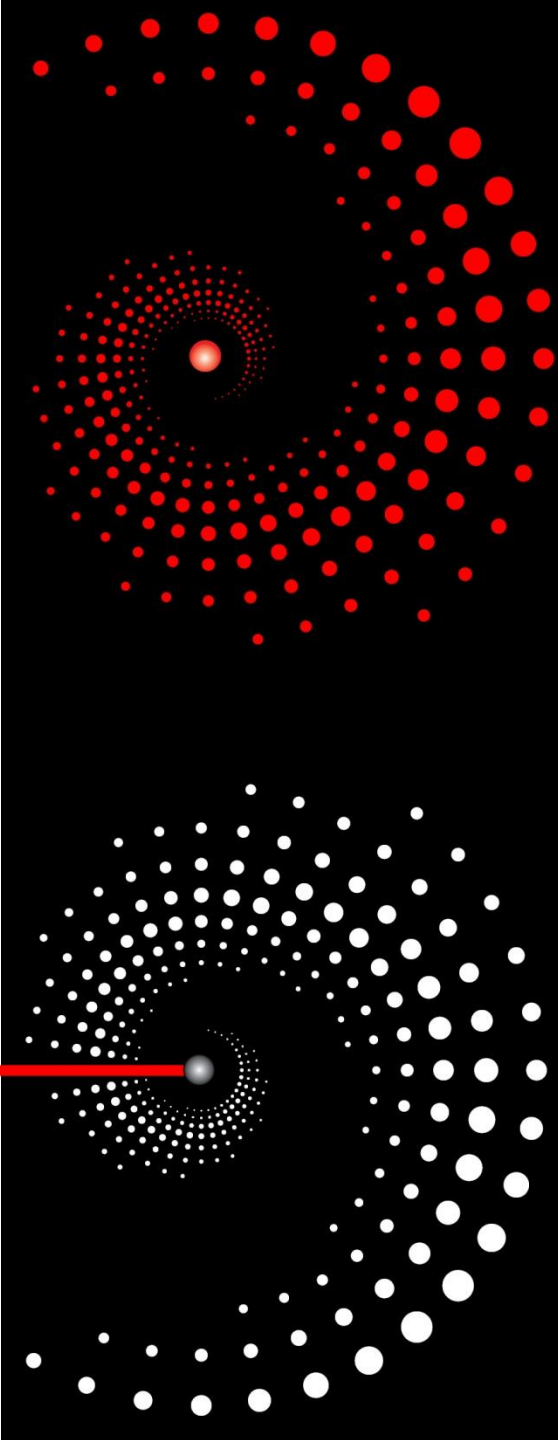
В своем проекте мы рассматриваем хирургию, в частности травматологию. При сложных переломах для срастания костей применяют металлические пластины и коралловые имплантаты, которые имеют недостатки.

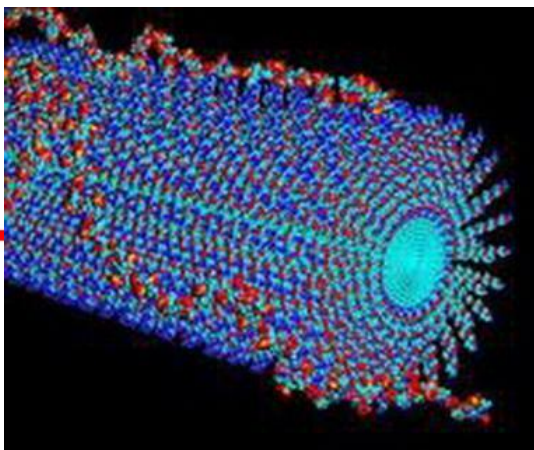
Мы предлагаем использовать легированные нановолокна в качестве «сшивания» костных, мышечных тканей, которые позволят:

- сократить реабилитационный период;
- исключить возможность отторжения и, как следствие, повторного хирургического вмешательства.



## ЛЕГИРОВАННОЕ НАНОВОЛОКНО НАНОВОЛОКНО



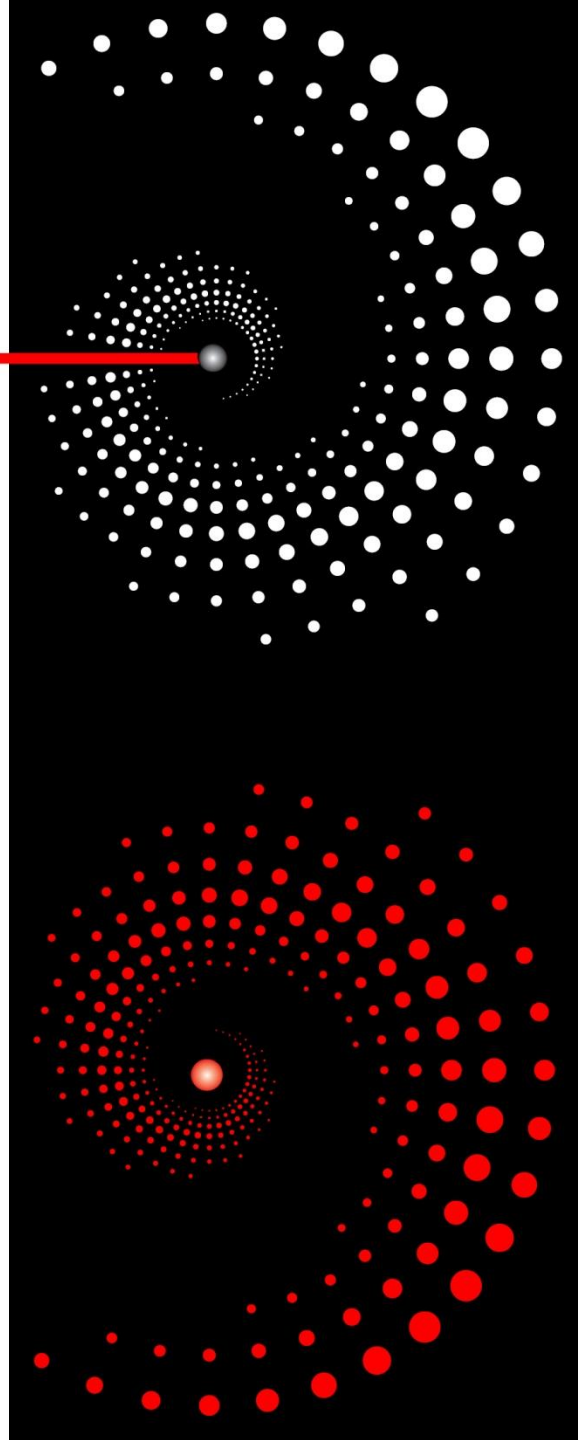


# ЛЕГИРОВАННОЕ НАНОВОЛОКНО НАНОВОЛОКНО

Легированные нановолокна позволяют улучшить определенные характеристики: прочность, коэффициент упругости, вязкость, химическую стойкость и т.д.

Существует несколько методов легирования:

- 1) Химического парофазного осаждения
- 2) Внешнего парофазного осаждения
- 3) Осевого парофазного осаждения
- 4) Модифицированного химического парофазного осаждения
- 5) Метод активированного плазмой химического парофазного осаждения
- 6) Прямого осаждения наночастиц

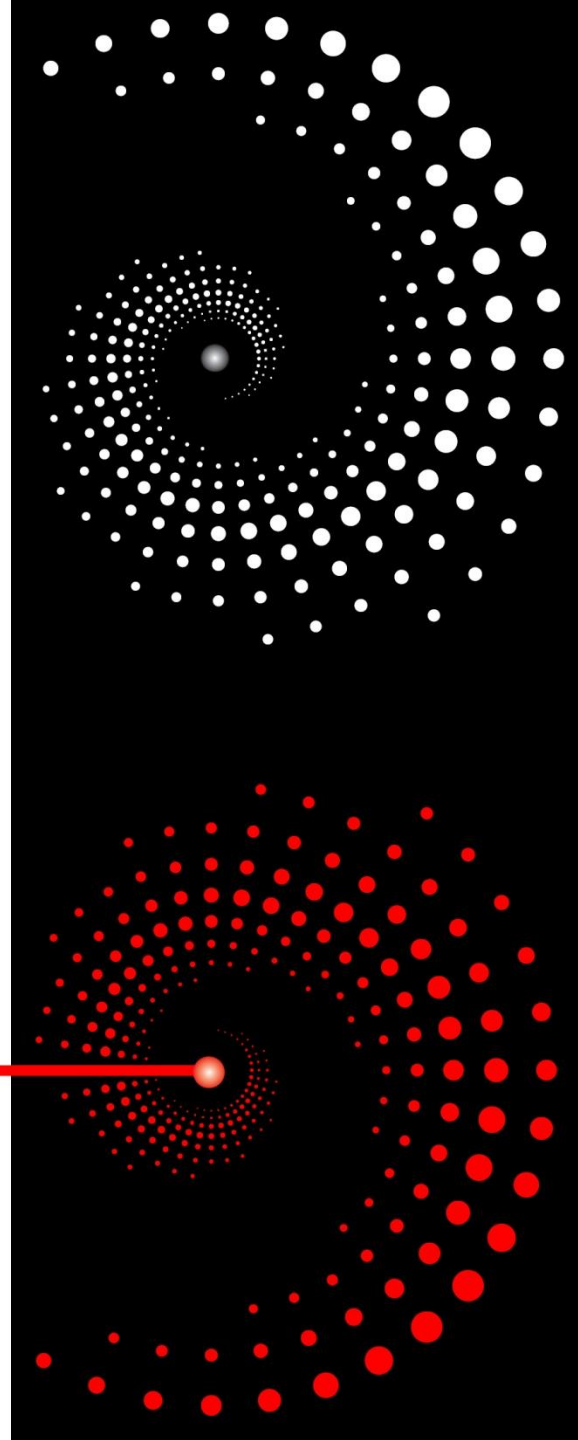


Мы используем метод послойного атомного осаждения(ALD)

Его преимущества:

- 1) Мы можем регулировать толщину наносимого слоя на поверхность нановолокна
- 2) Сократить количество примесей
- 3) Наносить на поверхность несколько материалов

ЛЕГИРОВАННОЕ  
**НАНОВОЛОКНО**  
НАНОВОЛОКНО





# ЛЕГИРОВАННОЕ НАНОВОЛОКНО

---

# НАНОВОЛОКНО

В настоящее время существуют различные способы восстановления костных тканей:

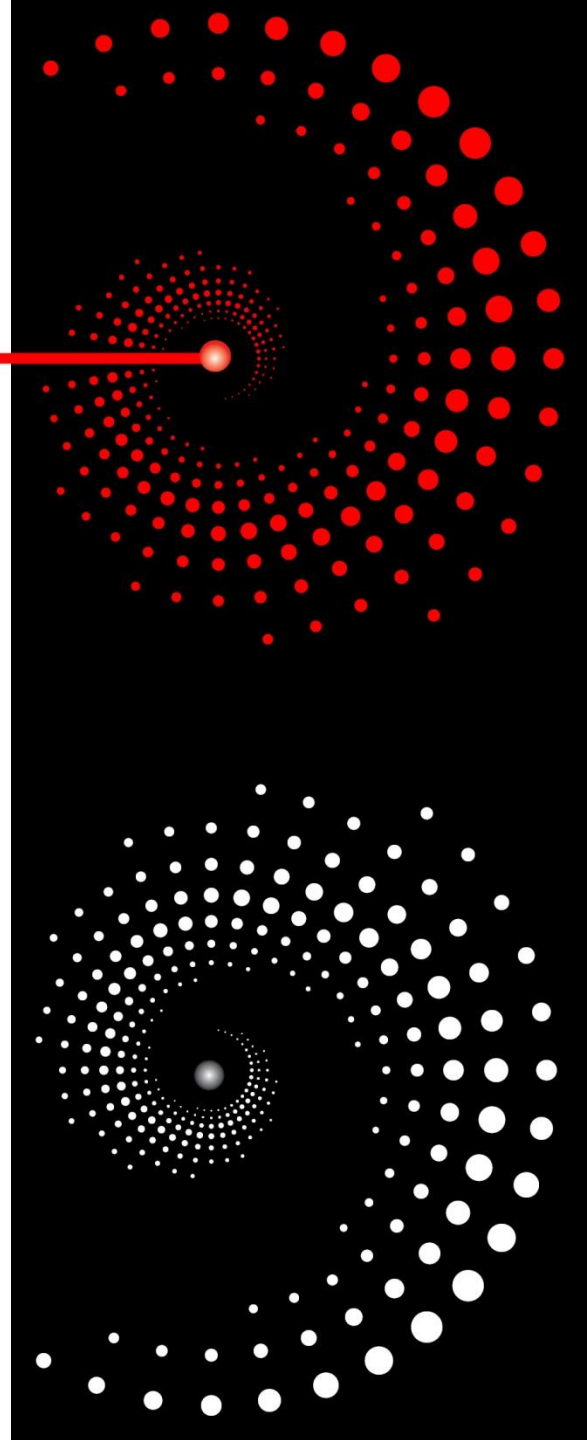
- 1) Имплантация
- 2) «Вживление» металлических пластин.

Минусы существующих методов хирургического вмешательства :

- отторжение инородных тел организмом; тяжесть «вживляемых» конструкций; дискомфорт.

В нашем методе возможно:

- избежать отторжения организмом, т.к. серебро обладает антибактериальными свойствами;
- приближение к химическому составу костей - добавляя фосфат и карбонат кальция, фосфат магния, кальция и др.

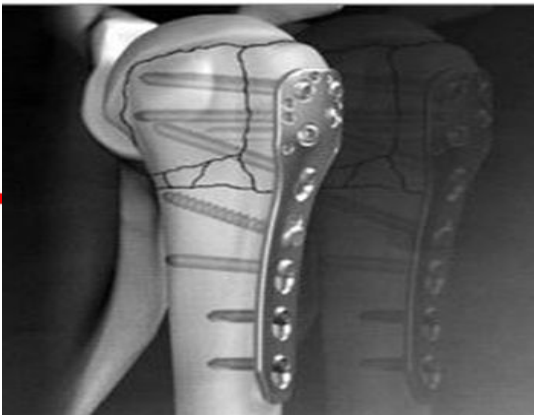


## Целевая аудитория:

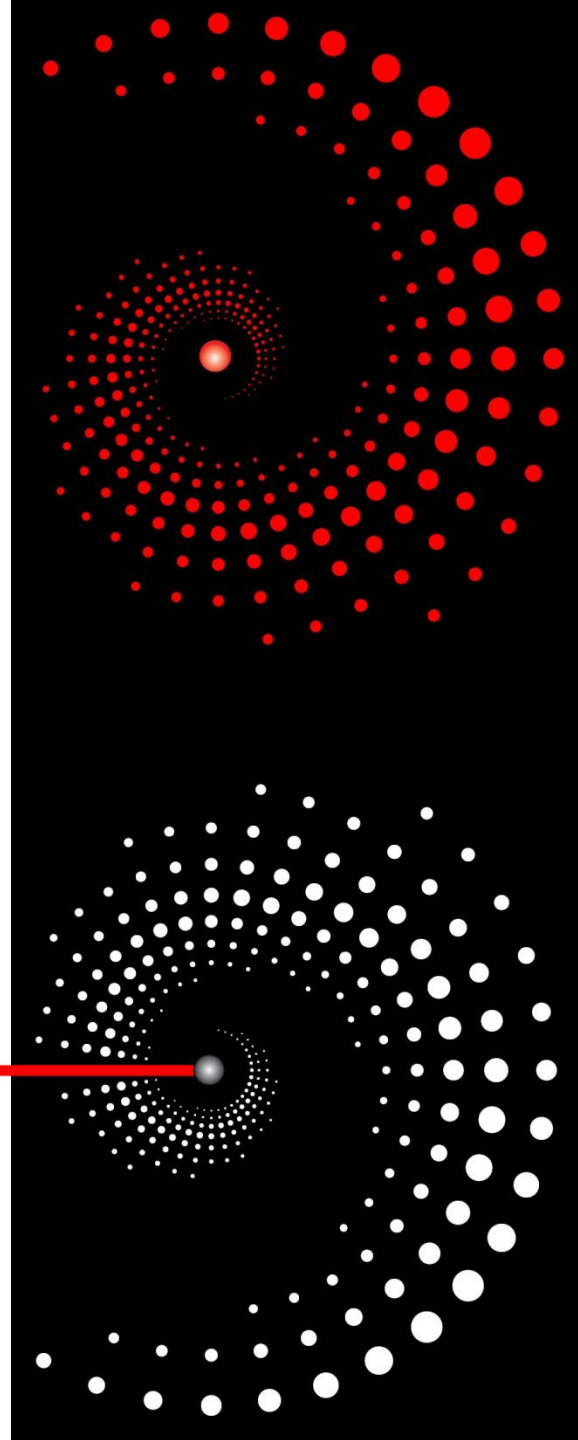
- люди в возрасте, у которых замедлено восстановление костных тканей;
- молодые люди, с тяжелыми переломами.

## Круг инвесторов:

- ОАО «РосНАНО»;
- медицинские и страховые компании;
- Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации.



ЛЕГИРОВАННОЕ  
**НАНОВОЛОКНО**  
НАНОВОЛОКНО





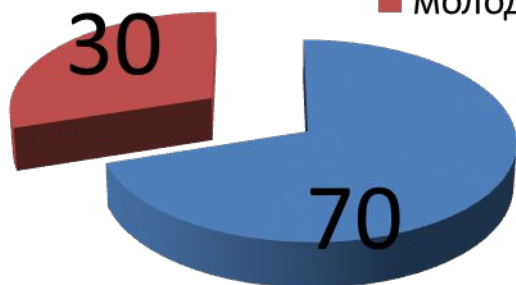
В России каждый седьмой человек сталкивался в своей жизни с переломом.

В зимний период вероятность переломов увеличивается в два раза.

% показатель

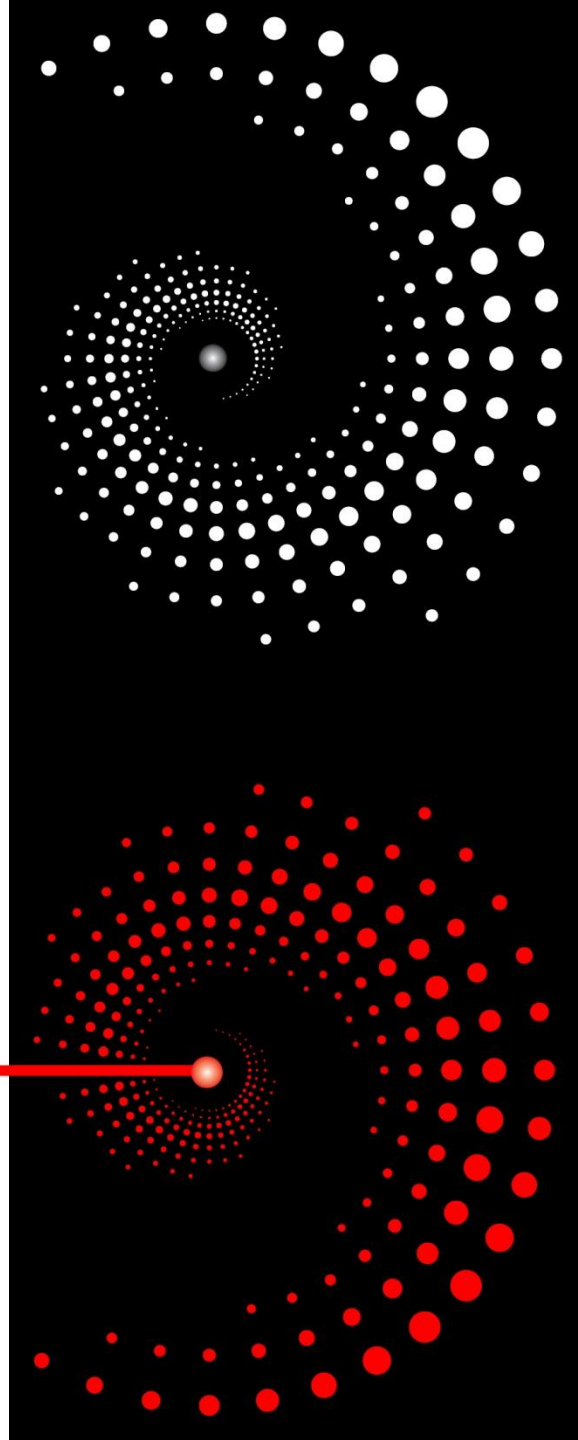
■ пожилые люди

■ молодые люди



ЛЕГИРОВАННОЕ  
**НАНОВОЛОКНО**

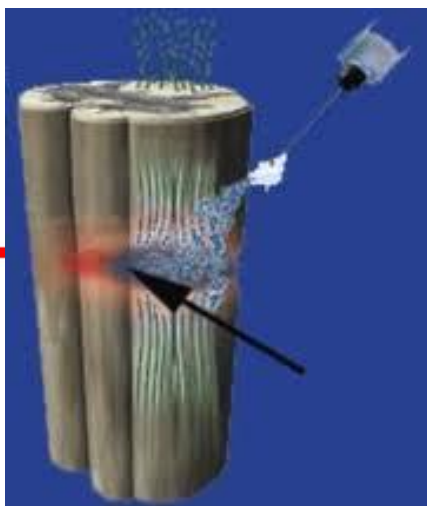
НАНОВОЛОКНО



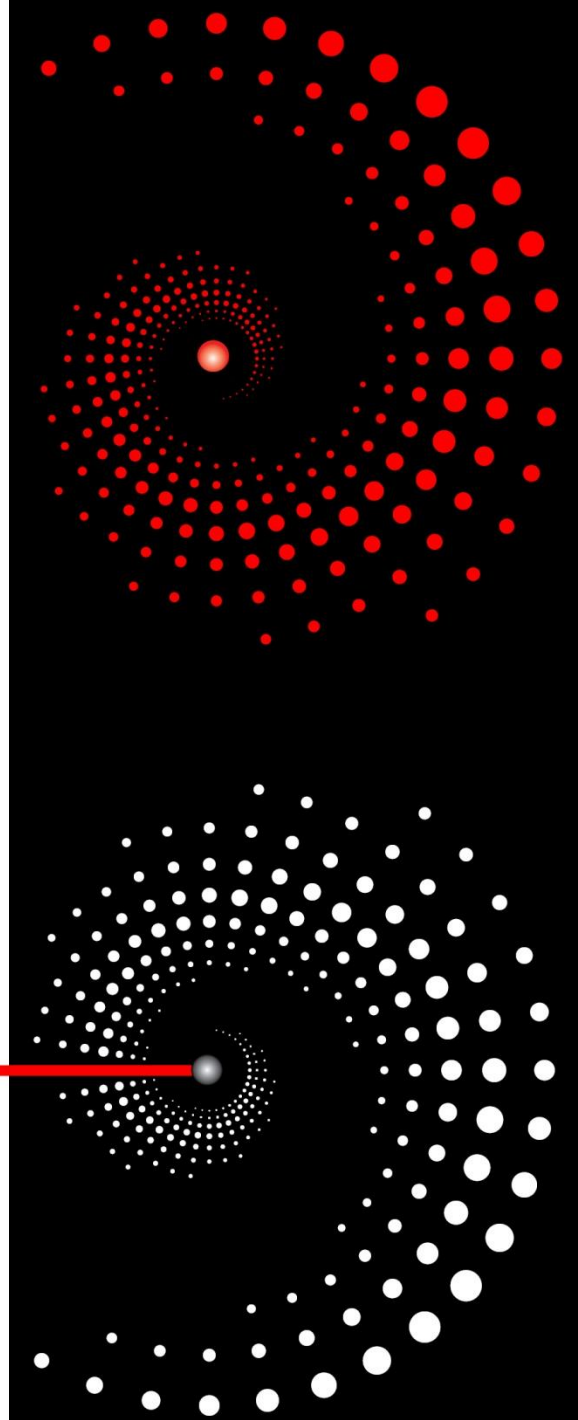
Предполагаемые сроки окупаемости  
2 года.

*Количество проданных товаров в год*  
30000 единиц по цене 7 тыс. рублей

Сумма, необходимая для реализации проекта  
400 млн. руб.



ЛЕГИРОВАННОЕ  
**НАНОВОЛОКНО**  
НАНОВОЛОКНО



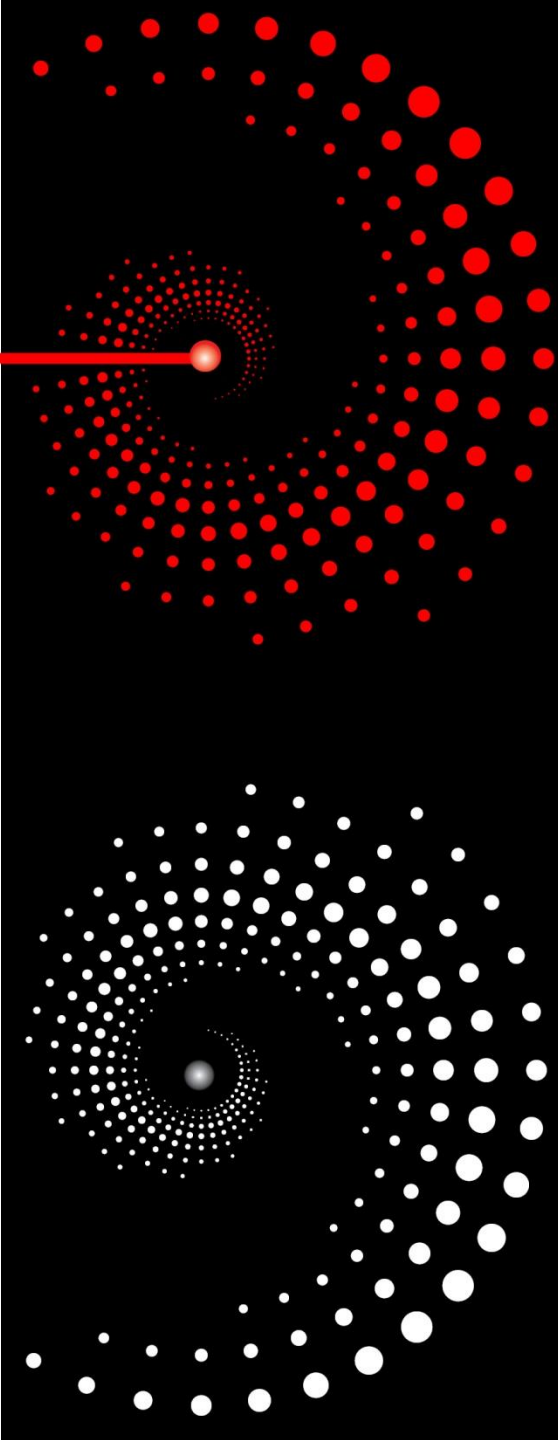
# ЛЕГИРОВАННОЕ НАНОВОЛОКНО НАНОВОЛОКНО

Сферы применения:

- биомедицина;
- текстильная промышленность;
- машиностроение;
- косметология.

Потенциальные клиенты нашего продукта:

- частные клиники;
- страховые и медицинские компании;
- Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации;
- Крупные медицинские институты.



# Невозможное возможно!

ЛЕГИРОВАННОЕ  
**НАНОВОЛОКНО**  
НАНОВОЛОКНО

---

