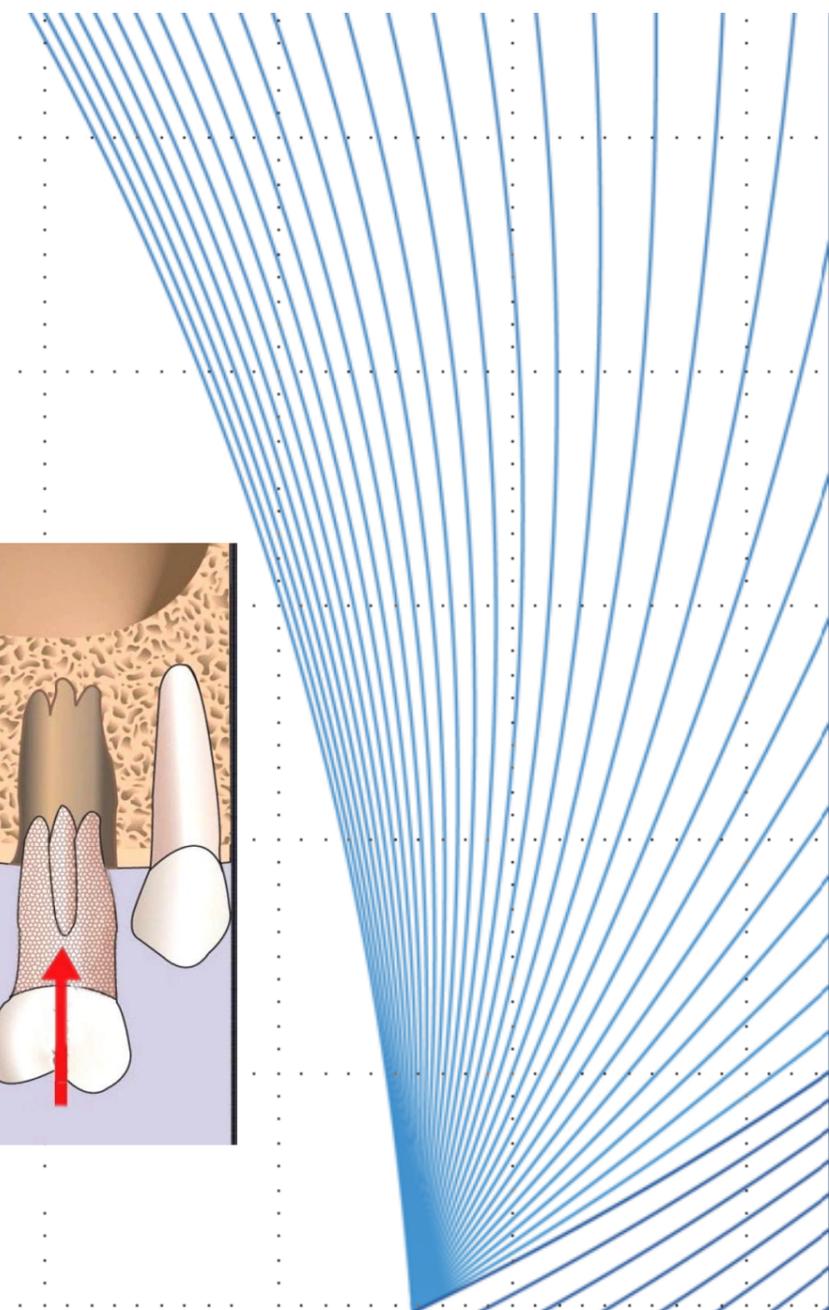
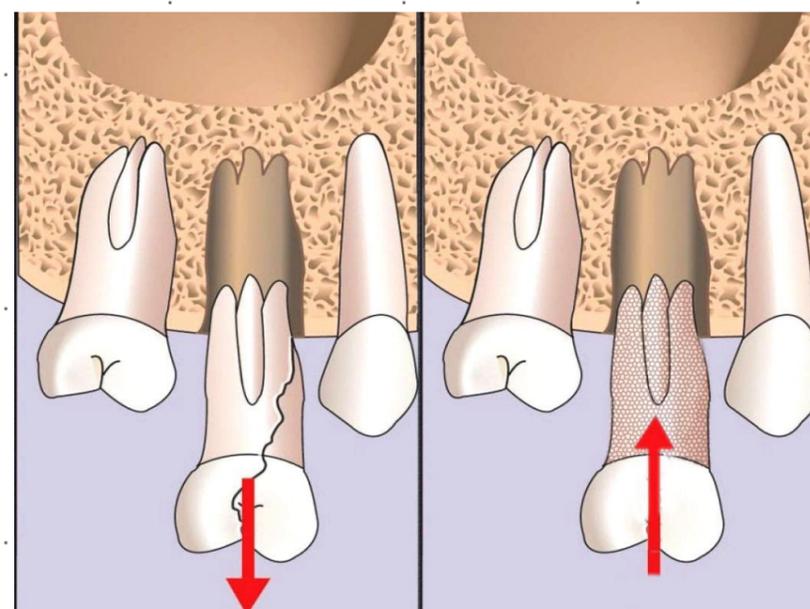


TechnoProject-22

АКСЕЛЕРАЦИОННАЯ ПРОГРАММА

Запасной зуб/Tooth Fairy

Шаповалов Андрей Владимирович
CEO



Проблема

«У среднестатистического россиянина старше 65 лет удалено более 18 зубов.»



65+ 16/32



30+ -1  за 2 года

-40 000 000  /год

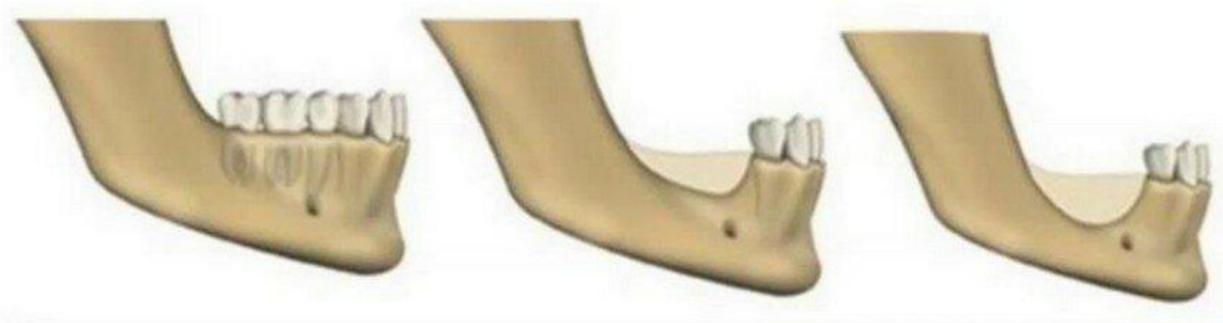
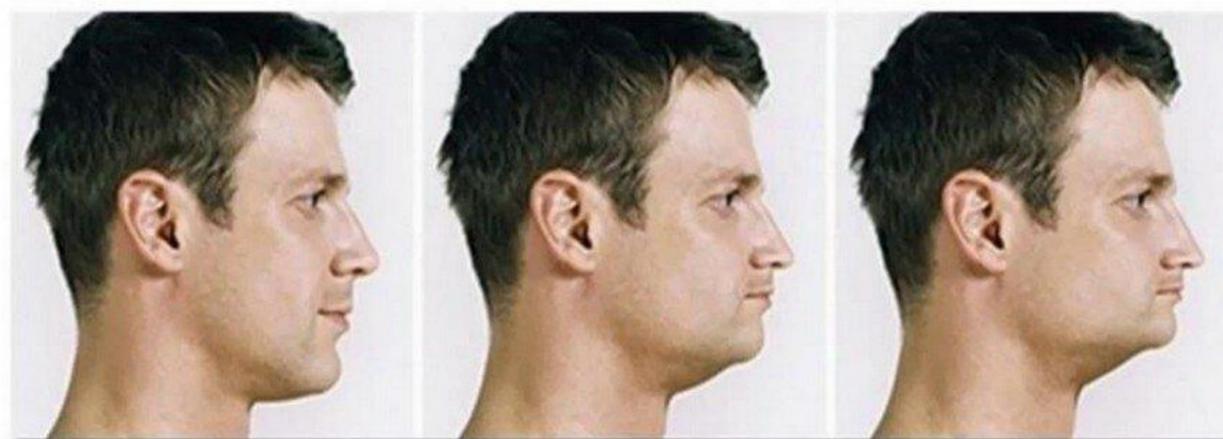
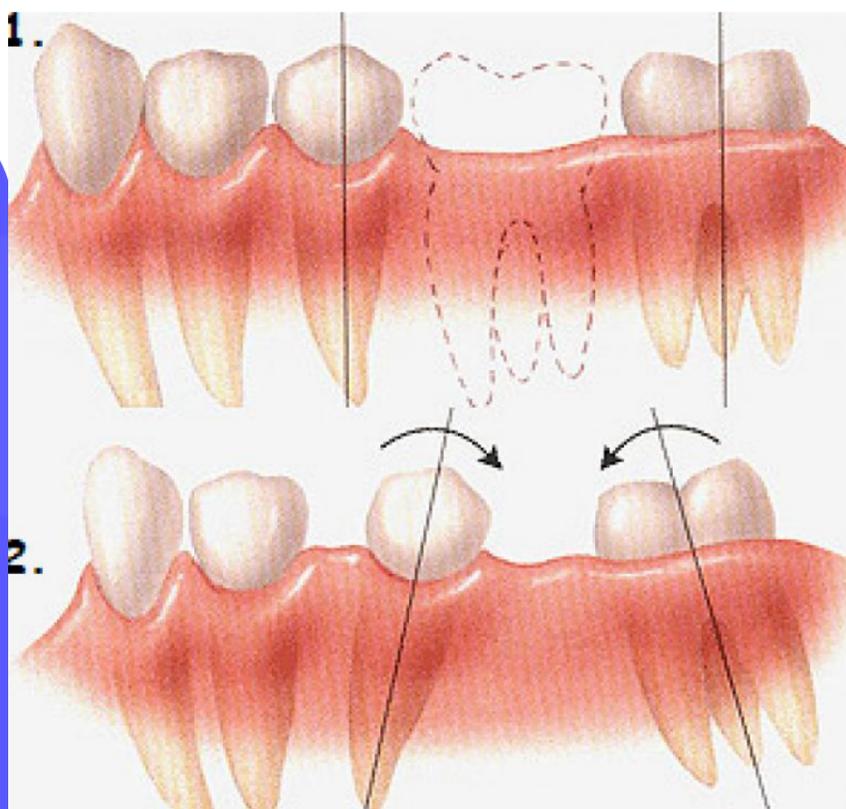
17 000 000 0/32 

>300 000 000 0/32 



Проблема

Используемые технологии имплантации травматичны, требуют специализированного оборудования и инструментария, >80% импортные материалы, неоптимальная передача жевательных нагрузок



Рынок

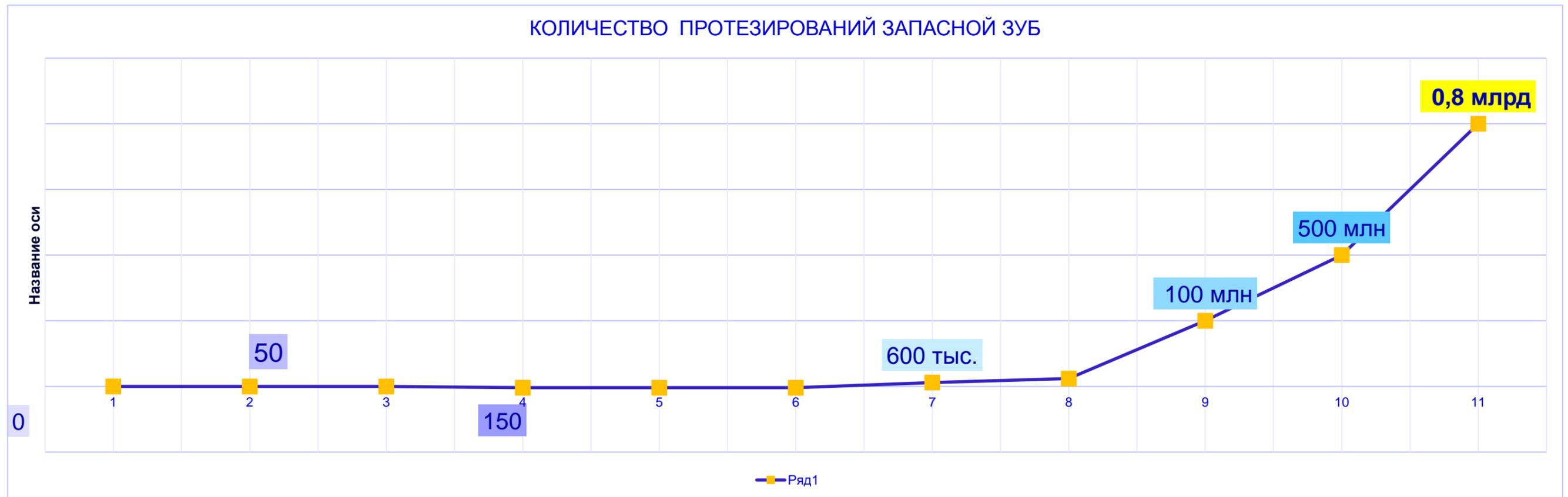
300 млн. человек в мире страдает от отсутствия зубов (ВОЗ)

Аппроксимируя российские стоматологические исследования 2008г. на страны ШОС (3,5 млрд. человек):

0,85 млрд. неосложнённых удалений в год.

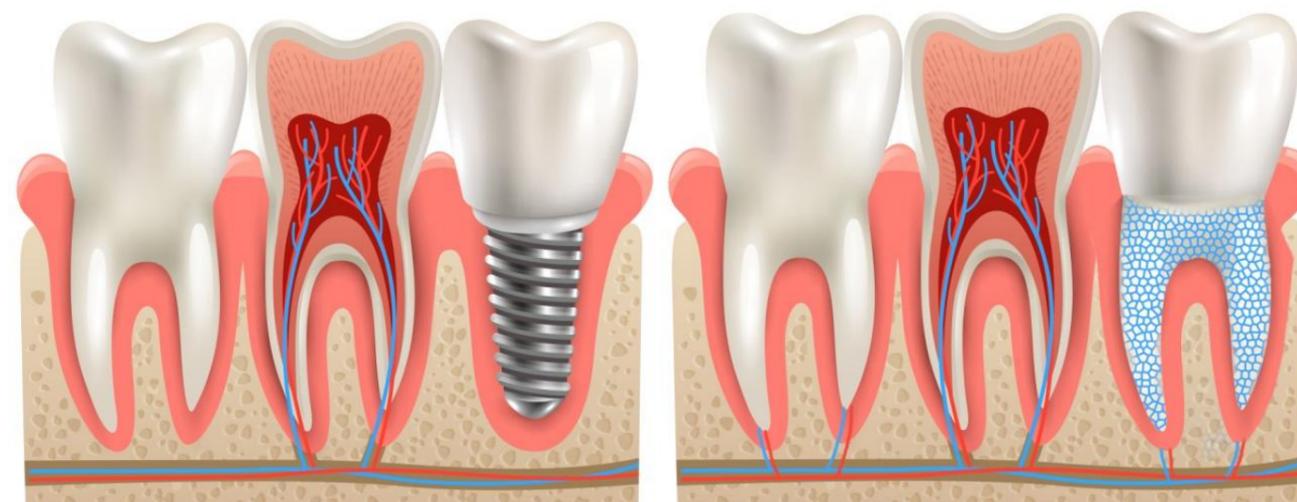
Эластичность спроса при скидке 65% ~100%.

Технология «Запасной Зуб/Tooth Fairy» замещающая, ТОМ = 6.5 трлн.руб. в мире



Конкуренция

- Бионическая концепция, подразумевает альтернативный подход к методу имплантации.



Отличия «средней», «премиум» технологий зубопротезирования от методики «Зачисной зуб»

	«средний»	«премиум» (непосредственное протезирование)	«Зачисной Зуб/ 33/Tooth Fairy»
Время в кресле:	5-5,5 часа	2-2,5 часа	1,5-2 часа
Посещений пациентом клиники:	5-7 раз	2-3 раза	2 раза
Использование операционного инструмента:	специальное под систему	специальное под систему	стандартное
Квалификация врача:	средняя-высокая	высшая	средняя
Загрузка кресла :	80%	<30%	>95%
Выручка клиники в час:	2000-3000 руб	5000-7500 руб	7500-10000 руб
Потенциал дисконта	нет	средний	высокий

Рынок

По данным Второго национального эпидемиологического стоматологического исследования 2007-2008гг. «у среднестатистического россиянина старше 65 лет удалено более 18 зубов. В среднем же по стране (России) количество полностью беззубых людей составляет 14%».

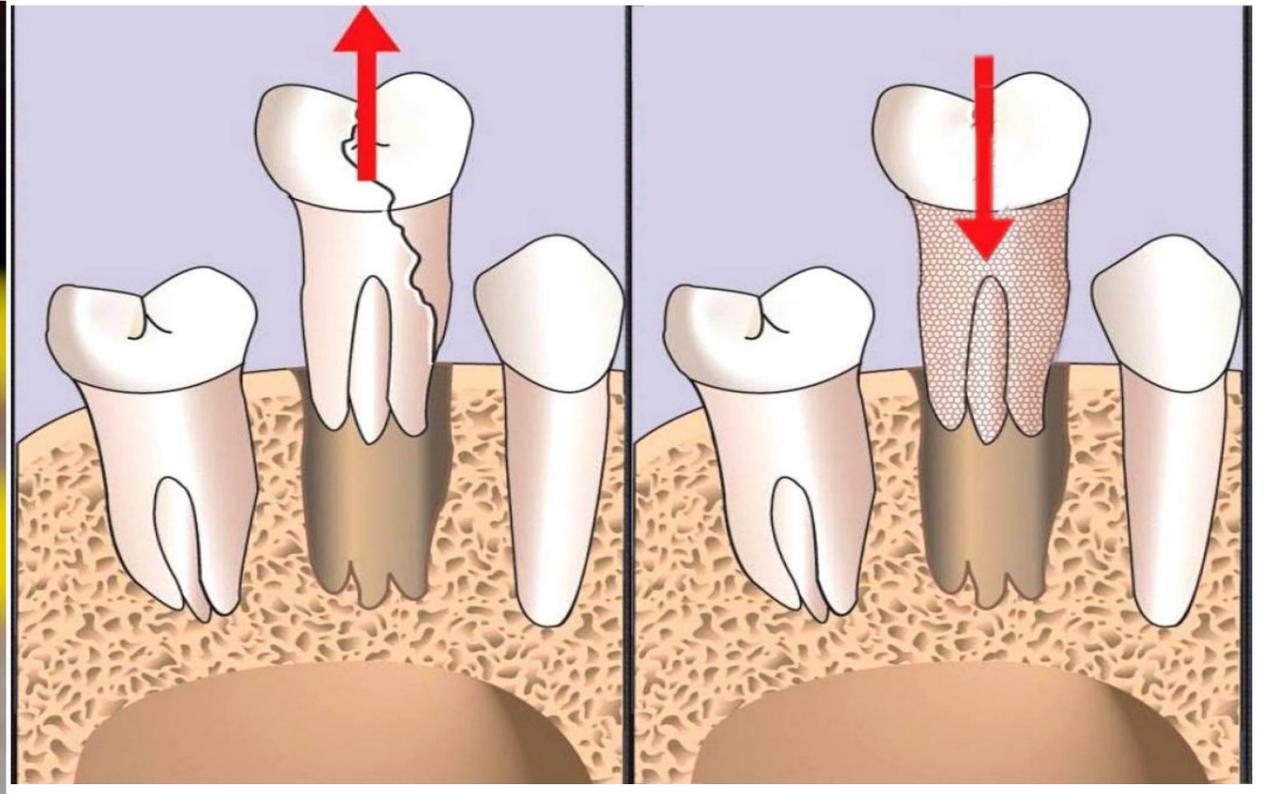
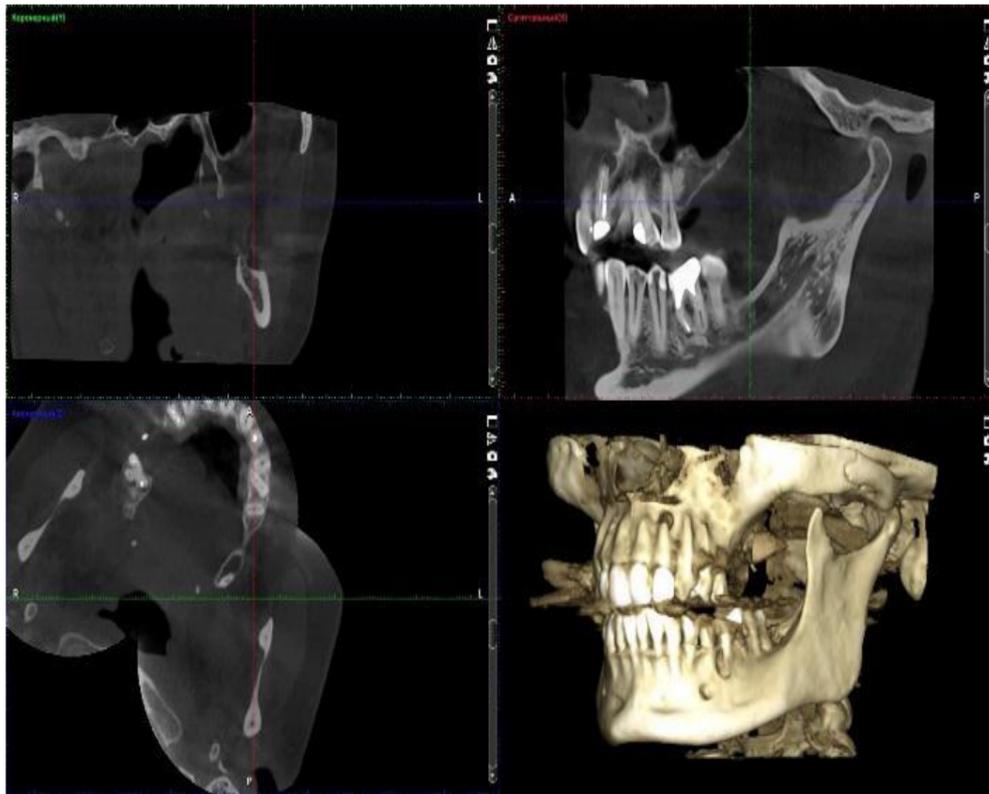
В Российской Федерации удаляется порядка 40 000 000 зубов в год, по нашей интерпретации статистических данных. Неосложнённые случаи - рынок технологии «Запасной Зуб», порядка 20 000 000 удалений в год. Протезируются по традиционной технологии не более 10% населения, что косвенно подтверждается таможенной статистикой ввоза имплантационных систем.



Имплантат	1 фаза (традиционные)	2 фаза (экспериментальные)	3 фаза (метаматериалы)
Томография	2000₽	2000₽	~2000₽
ЗД моделлинг	-	1000₽	~500₽
Корень	а1 1500 ₽	а2 1500₽	а3 2500₽
Аббатмент	б1 1000 ₽		
Коронка зуба	в1 4500 ₽	в2 1500₽	
Медицинский протокол	г1 40 000 ₽	г2 20000₽	г3 10000₽
	~50 000₽	~25 000₽	~15 000₽

Продукт

- Программный комплекс: компьютерной реставрации функционального протеза зуба (кости).
- Метаматериал для изготовления протеза
- Аппаратный комплекс: КТ-сканер, 3-5D-принтер печати метаматериалом протеза

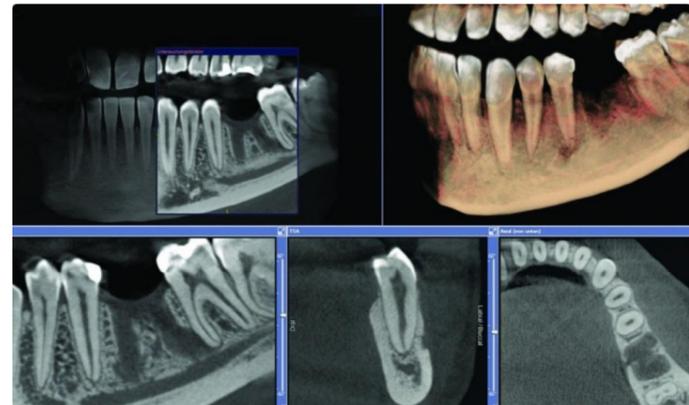


Решение

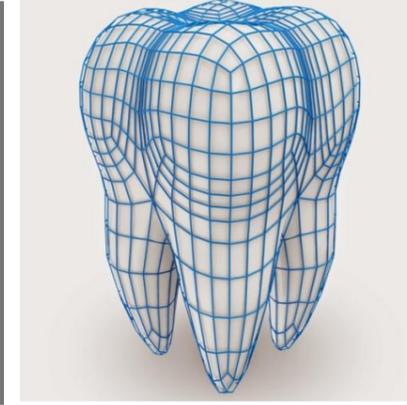
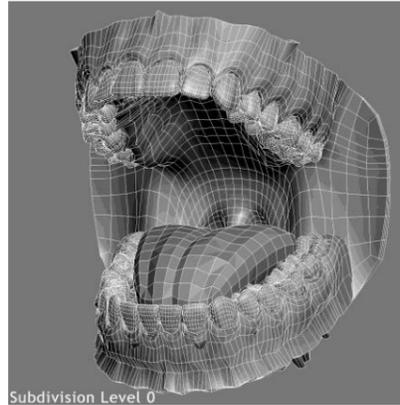
- Методика непосредственного протезирования биоактивными синтезированными материалами российского производства.
- Создание программно-аппаратного комплекса.



Сканирование пациента



Определение дефекта и формы протеза



Инженерная модель и производство протеза



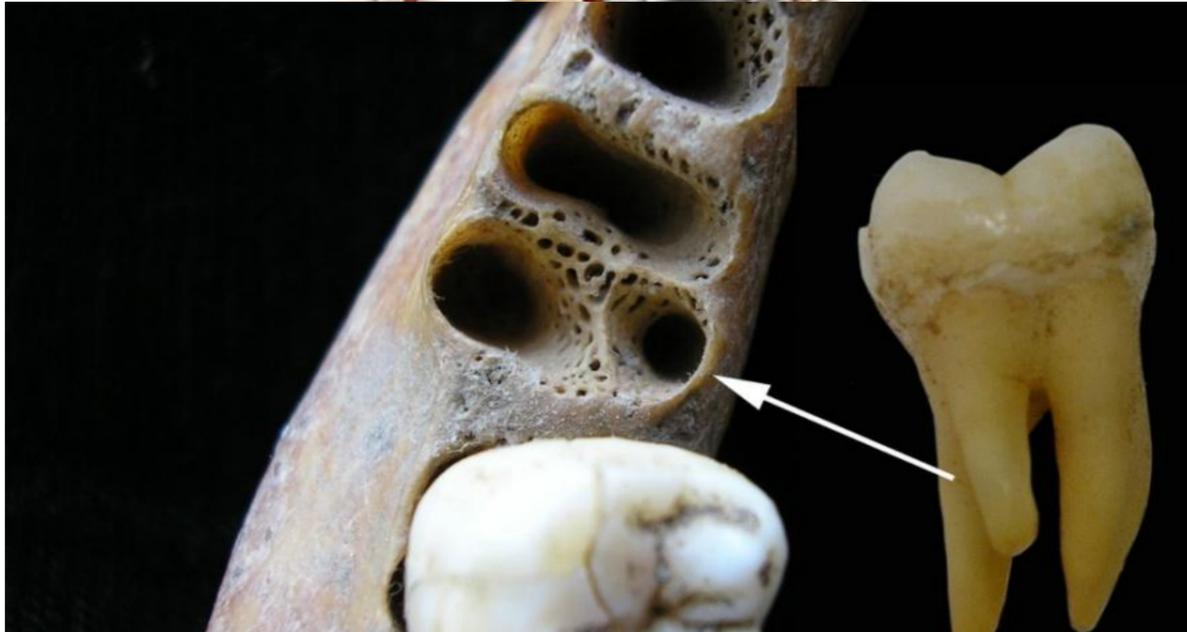
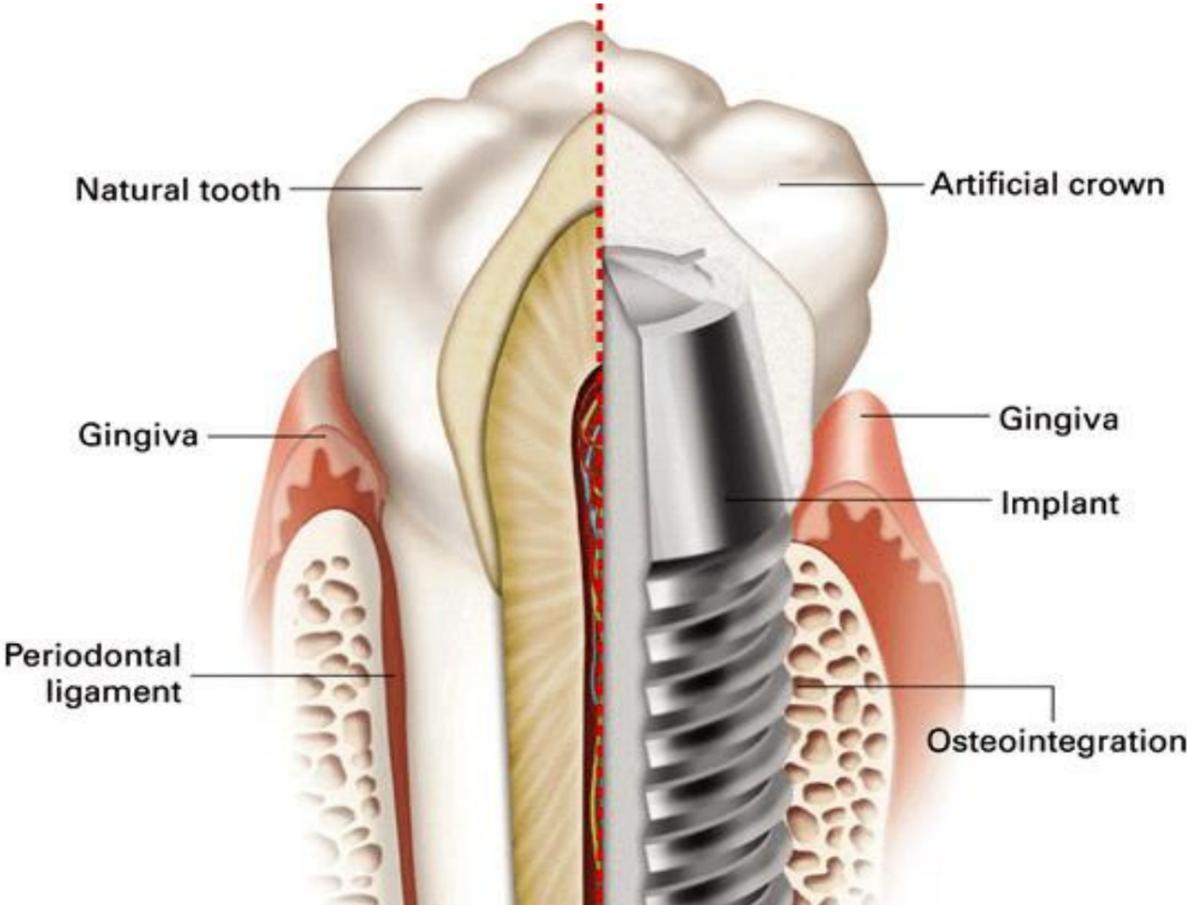
Протез зуба



Непосредственное протезирование



Естественное распределение жевательных нагрузок



Направление передачи жевательного давления

Зуб, восстановленный штифтом

Здоровый зуб

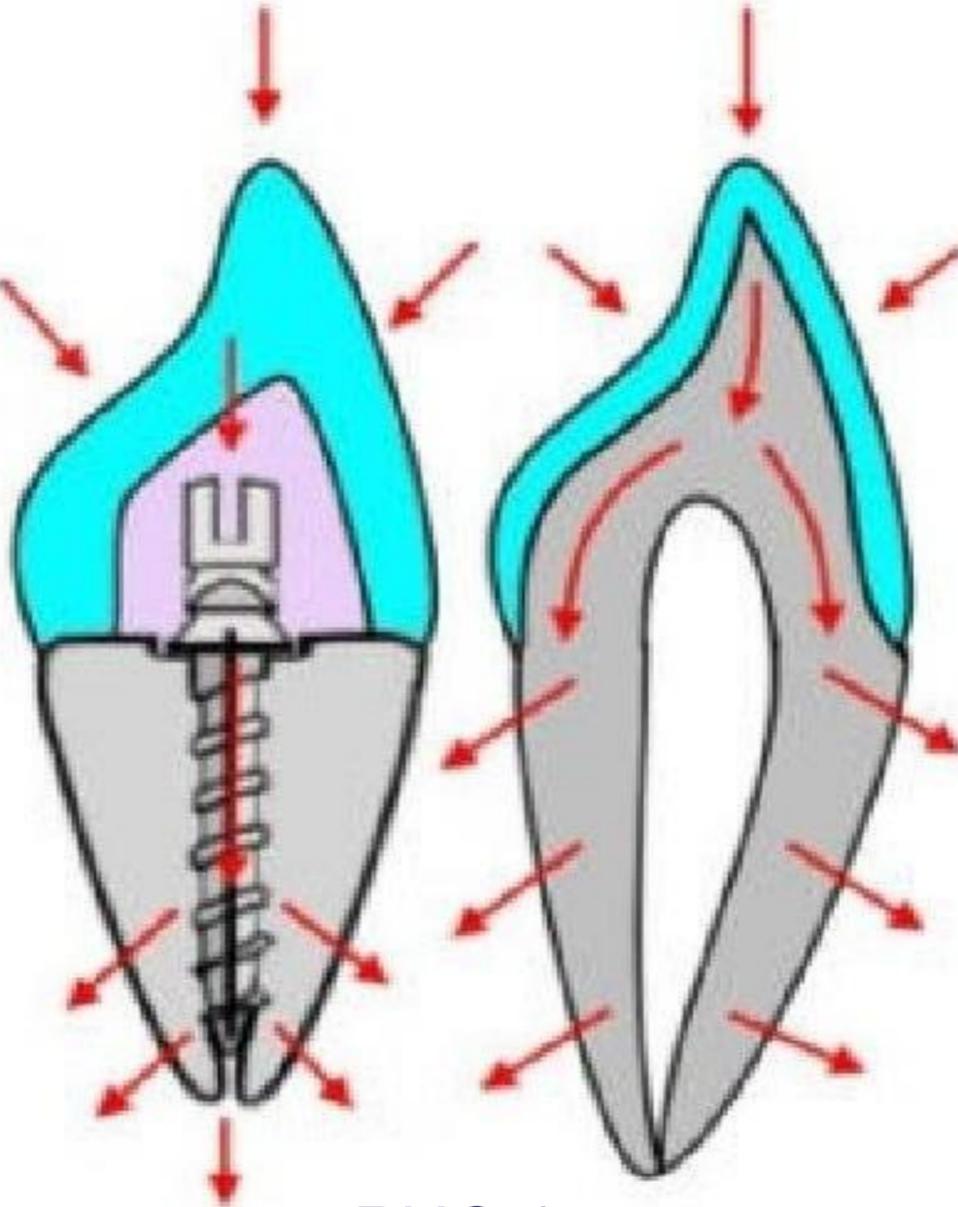


РИС.15

МетаМатериалы Структура

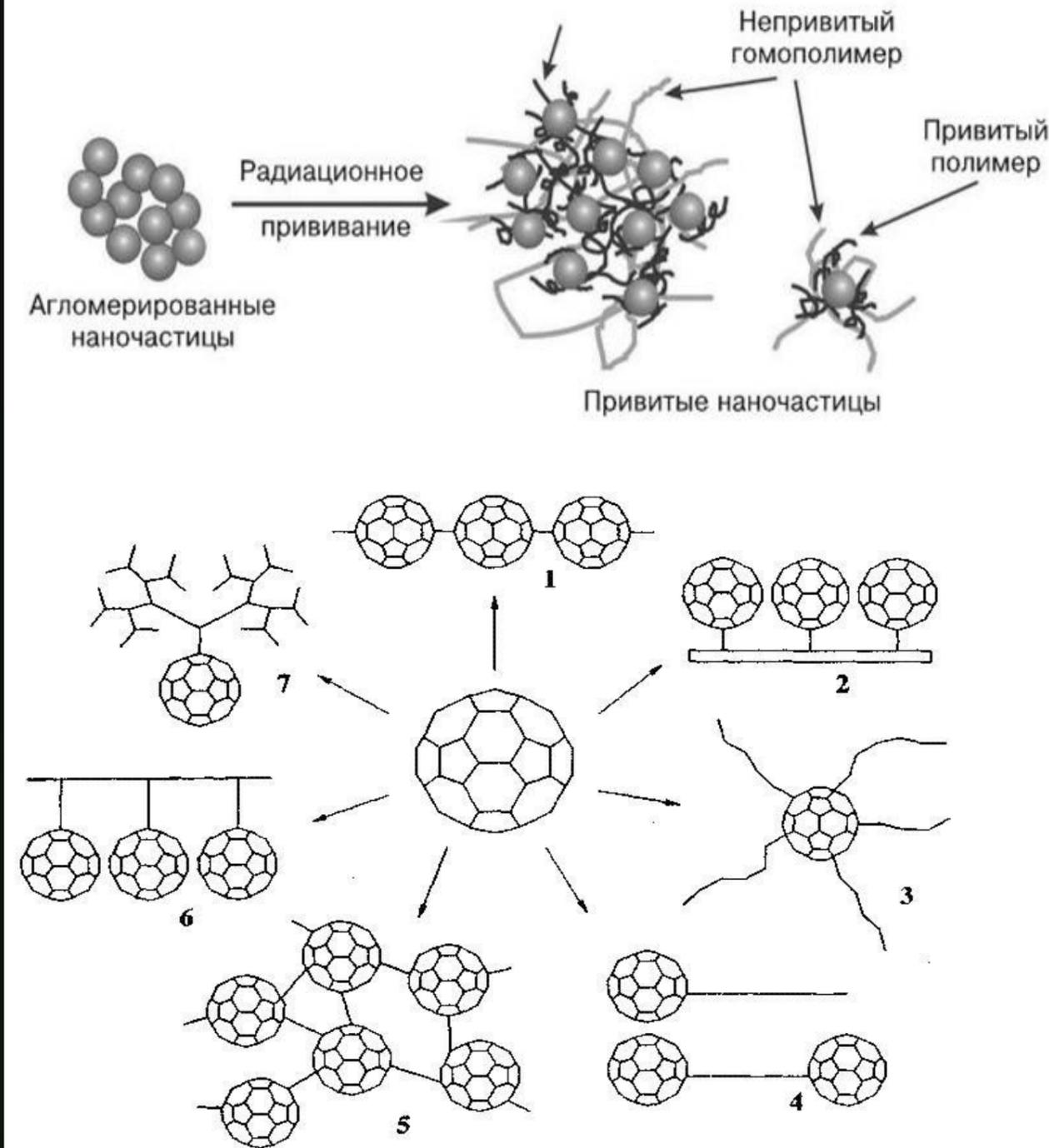


РИС.8

МетаМатериалы БиоГипотеза



Создание наноструктурированных полимерных материалов

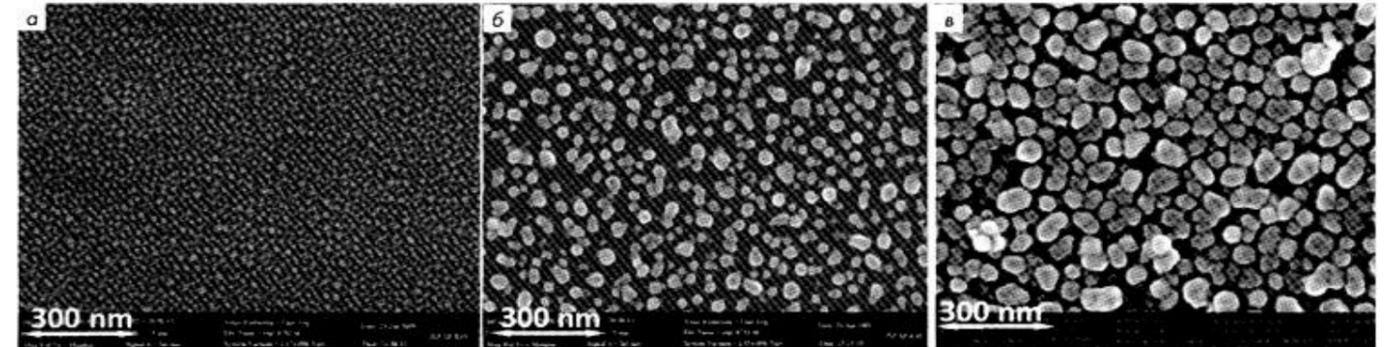
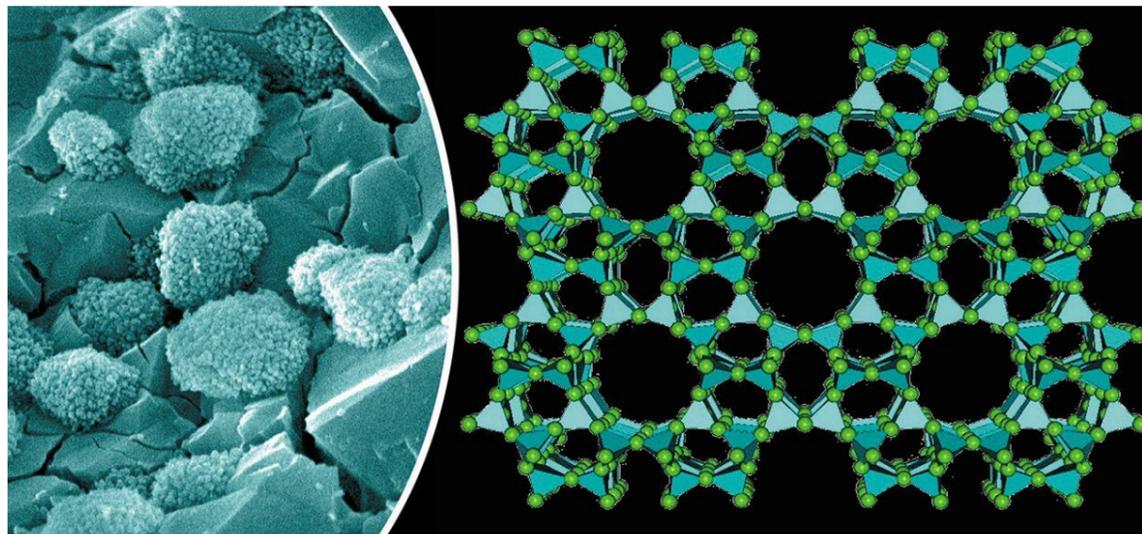
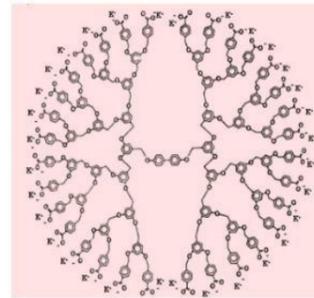
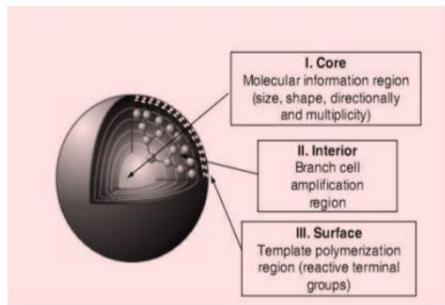
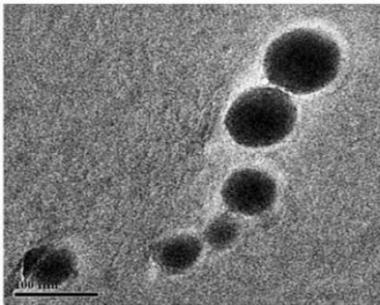
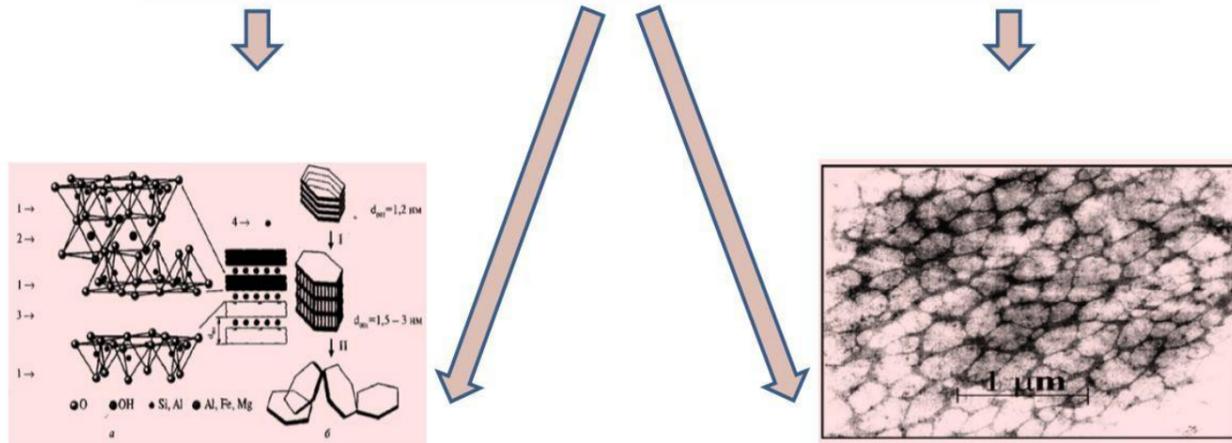


Рис. 2. Наночастицы серебра, осажденные на кремневую поверхность при разной температуре в высокотемпературном реакторе 900°C (а), 940°C (б), 980°C (в)

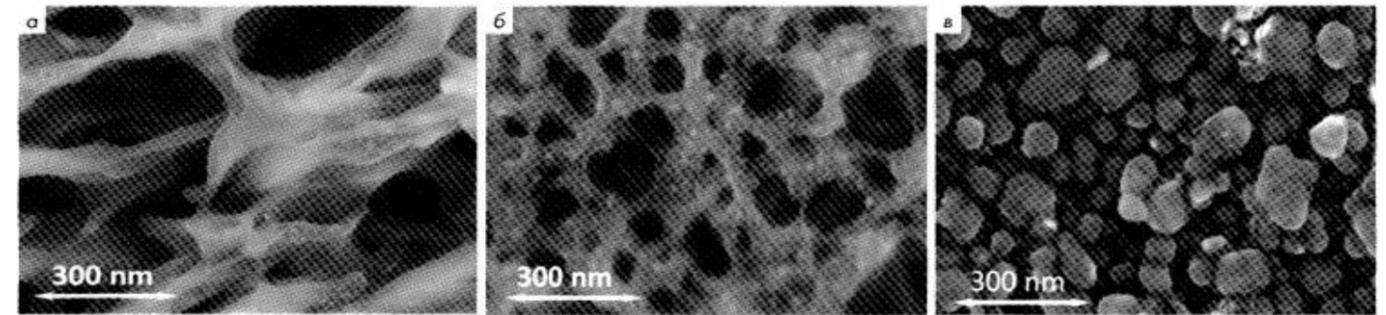
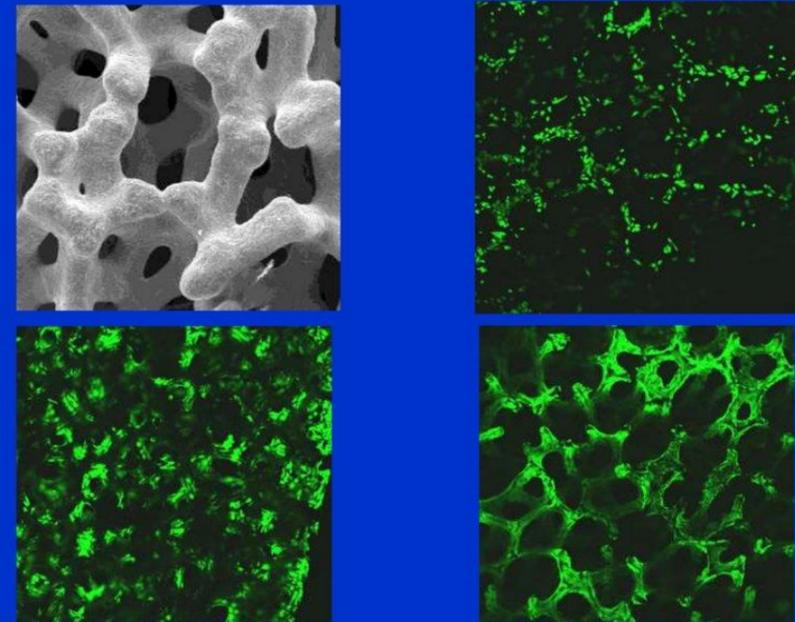


Рис. 3. Структура металлополимерной пленки с разной концентрацией серебра: 1% (а), 8% (б), 36% (в)

Рост остеобластов на поверхности NiTi



ВЫГОДЫ МЕТОДИКИ «ЗАПАСНОЙ ЗУБ»



ПАЦИЕНТ

Протезирование за ОДНО посещение

Малоинвазивно

Финансовая доступность

>20 000 000 протезирований



ДОКТОР

НЕНУЖНО специальное оборудование и инструментарий

Сокращение манипуляций и времени протезирования

30 000 докторов

ВЫГОДЫ МЕТОДИКИ «ЗАПАСНОЙ ЗУБ»



КЛИНИКА

Увеличение числа пациентов
Увеличение выручки с кресла
Уменьшение нагрузки на зуботехническую лабораторию
Снижение рисков повторного эндодонтического лечения
>10 000 стоматологий



ГОСУДАРСТВО

Российские технологии и материалы
Снижение осложнений височно-челюстного сустава
Переориентация стоматологов-терапевтов с лечения на профилактику

Текущие результаты

- Синтезирован один из базовых нанокompозитов, частично изучены его свойства.
- Получены письма заинтересованности со стороны специалистов региональных министерств здравоохранения
- Разработаны:
 - 1) Теоретические модели миметических веществ на основании биохимии парадонта.
 - 2) Методики (3 подхода) синтеза метаматериалов.
 - 3) Подходы к созданию паттернов искусственного интеллекта.
- Определены потенциальные партнёры по завершению НИР и НИОКР
- Выступление на DemoDay HealthNet НТИ 2021г.
- Члены команды проекта стали победителями программы «Химия инноваций» 2022г.
- В проект вложено более 3 млн. руб. собственных средств.

Бизнес-модель



Клиенты: стоматологические клиники, хирурги, травматологи, госпитали.

Технология и оборудование «Запасной зуб/33/Tooth Fairy» будут распространяться по **франшизе**, с передачей на ограниченный срок в аренду (ПО и 3Д-принтер) с внесением 100% залоговой стоимости.

Производство нано- и биокompозиций, материалов для изготовления имплантатов, протезов, расходных материалов централизовано, реализуется через региональные центры.

К финансированию проекта на 2-3 фазе будут привлечены страховые медицинские компании, переговоры с ними инициированы



Апробации и пилоты

• Экспертные оценки и письма заинтересованности от:

- 1 Инфраструктурного центра НТИ HealthNet
- 2 Министерства здравоохранения Республики Татарстан
- 3 Хабаровского края.
- 4 Ленинградской области
- 5 Московской области
- 6 Самарской области



HEALTH NET
Инфраструктурный центр

Исх. № 7-1
от 11.10.2022

+7 (383) 344-93-13
healthnet@academpark.com
www.healthnet.academpark.com

Генеральному директору
Фонда содействия Инновациям
Полякову Сергею Геннадьевичу

Инфраструктурный центр HealthNet Национальной Технологической Инициативы,
рассмотрев по существу проект «Запасной зуб» «Остеоинтеграция с нанокompозитами»,



МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
Хабаровского края

Муравьёва-Амурского ул., д. 32, г. Хабаровск, 680000
Тел. (4212) 40-23-22, 40-23-88, Факс (4212) 40-24-51, 40-24-52
E-mail: zdrav@adm.khv.ru; https://zdrav.khv.gov.ru

10.09.2022 № 04.01-11-11274

На № _____ от _____

О рассмотрении обращения

Шаповалову А.В.
ansha@mail.ru

а. преимуществами перед
зации, как минимум, на

не противоречит

й реализации проекта
предпринимательским

зирования, хирургии,

атовскими, хирургами.

ов.

иятию дорожной карты
чной и генной терапии,
коррекции состояний

ровского края
льных зубных
о социальным
авоохранения
стоматологом
ководителями
ювского края
; совещание

ная авторами,
юсы, больше
длагается для
3D-принтеров
/возможность
иости какого
возможно ли
даления зуба,
таматериалов

и внимании и
, в настоящее
ем более без
гами вопроса.

Г.Д. Репина



АДМИНИСТРАЦИЯ
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

КОМИТЕТ
ПО ЗДРАВООХРАНЕНИЮ
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

191124, Санкт-Петербург, Лафонская ул., 6 лит а
Тел.: (812) 539-45-45
E mail: sec_lokz@lenreg.ru



Уважаемый Андрей Владимирович!

Комитет по здравоохранению Ленинградской области (далее – Комитет) рассмотрел Ваше обращение, направленное в наш адрес, по вопросу содействия в разработке импортозамещающей методики изготовления индивидуализированных зубных протезов и восполнения недостатка костной ткани.

Комитет осуществляет свою деятельность согласно Положению о Комитете по здравоохранению Ленинградской области, утвержденному постановлением Правительства Ленинградской области от 29 декабря 2012 года № 462.

Комитет не организует научные исследования, клинические испытания и не имеет возможности инвестировать в разработки. Комитет готов рассмотреть возможность покупки готового продукта на основе конкурсных процедур.

Заместитель председателя Комитета

А.В. Вальденберг

Артефакты

ДИПЛОМ

КОЖЕВНИКОВ АЛЕКСАНДР
КОЖЕВНИКОВ ВЛАДИМИР
ШАПОВАЛОВ АНДРЕЙ
ШАПОВАЛОВ ПАВЕЛ

**ПОБЕДИТЕЛИ ПРОГРАММЫ
«ХИМИЯ ИННОВАЦИЙ»**

по направлению:
Технологии повышения эффективности производства и роста качества продукции.
Химия композитных материалов.

Беляков А.И.

Беляков А.И.
Вице-президент Фонда «Сколково»,
Исполнительный директор Кластера
передовых производственных технологий,
ядерных и космических технологий.

апрель 2022

ДИПЛОМ

КОЖЕВНИКОВ АЛЕКСАНДР
КОЖЕВНИКОВ ВЛАДИМИР
ШАПОВАЛОВ АНДРЕЙ
ШАПОВАЛОВ ПАВЕЛ

**ФИНАЛИСТЫ ПРОГРАММЫ
«ХИМИЯ ИННОВАЦИЙ»**

по направлению:
Технологии повышения эффективности производства и роста качества продукции.
Химия композитных материалов.

Беляков А.И.

Беляков А.И.
Вице-президент Фонда «Сколково»,
Исполнительный директор Кластера
передовых производственных технологий,
ядерных и космических технологий.

июль 2022

Сертификат

Проектно-образовательный интенсив
«Архипелаг 2121»
21 июля – 10 августа 2021 года

Шаповалов Андрей Владимирович

участвовал
в проектно-образовательном интенсиве «Архипелаг 2121»

Генеральный директор, ректор АНО
«Университет Национальной
технологической инициативы 2035»
Исполнительный директор АНО
«Платформа НТИ»

Н.О. Яныкина
А.Л. Силинг

Н.О. Яныкина
А.Л. Силинг

Сертификат

Проектно-образовательный интенсив
«Архипелаг 2022»
5 – 20 июля 2022 года

Сертификат подтверждает, что
Шаповалов Андрей Владимирович
принял участие в проектно-образовательном
интенсиве «Архипелаг 2022».

Генеральный директор, ректор
АНО «Университет Национальной
технологической инициативы 2035»
Исполнительный директор
АНО «Платформа НТИ»

Н.О. Яныкина
А.Л. Силинг

Н.О. Яныкина
А.Л. Силинг

**СЕРТИФИКАТ
УЧАСТНИКА ФОРСАЙТА НТИ 2.0**

Настоящим удостоверяется, что
ШАПОВАЛОВ АНДРЕЙ
принял участие в работе по созданию будущего рынка HomeNet
Национальной технологической инициативы и разработке дорожной
карты рынка

на Форсайте НТИ 2.0
30 июня – 16 сентября 2020 г.

Организационный комитет
Форсайта НТИ 2.0

ДИПЛОМ
регионального уровня

выдан лауреату проекта
«Профессиональная команда страны»

**ШАПОВАЛОВУ
АНДРЕЮ ВЛАДИМИРОВИЧУ**

Губернатор
Самарской области *В.В. Артюков*

2007

**ИСКУССТВЕННЫЕ ЗУБЫ.
ОСТЕОИНТЕГРАЦИЯ С
НАНОКОМПОЗИТАМИ.**

АНДРЕЙ ШАПОВАЛОВ

Автор идеи, получившей поддержку
участников крауд-платформы idea.asi.ru в
рамках Всероссийского форума
«Сильные идеи для нового времени» и
вошедшей в ТОП-100 национальных
«Новые идеи для бизнеса» по версии
общественного голосования.

СИЛЬНЫЕ ИДЕИ
ДЛЯ НОВОГО
ВРЕМЕНИ

РОСКОМТРЕСС

Сертификат

Проектно-образовательный интенсив
«Архипелаг 2121»
21 июля – 10 августа 2021 года

Нугуманов Альберт Галимович

участвовал
в проектно-образовательном интенсиве «Архипелаг 2121»

Генеральный директор, ректор АНО
«Университет Национальной
технологической инициативы 2035»
Исполнительный директор АНО
«Платформа НТИ»

Н.О. Яныкина
А.Л. Силинг

Н.О. Яныкина
А.Л. Силинг

**СИЛЬНЫЕ ИДЕИ
ДЛЯ НОВОГО
ВРЕМЕНИ**

**СТАТИСТИКА ИДЕЙ НА
КРАУД-ПЛАТФОРМЕ
IDEA.ASI.RU**

УЧАСТНИК ФОРУМА «СИЛЬНЫЕ ИДЕИ ДЛЯ
НОВОГО ВРЕМЕНИ» 2020

**Андрей
Шаповалов**

**Искусственные зубы. Остеоинтеграция с
нанокомпозитами.**
Рынок НТИ

Идея заняла 71 место среди 1630 идей темы
«Новые идеи для бизнеса» в рейтинге
народного голосования за 44 дня.
Идея получила 283 голоса и 24 доработки.
Общий рейтинг идеи составил 1454.
К идее проявили интерес 286 людей из 29
регионов.

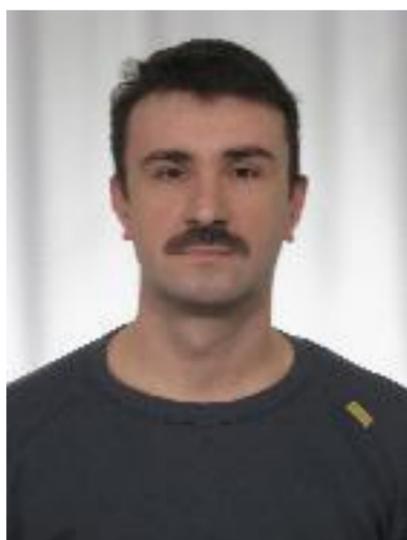
УЧАСТНИКУ ДЕМО-ДНЯ

ПЛАТФОРМА НТИ

Данный сертификат подтверждает прохождение отбора и питч-сессии
проекта «Запасной зуб» в рамках технологического запроса заказчика на
инновации. Участник смог эффективно представить свой проект в режиме
персонального доклада и получить обратную связь инвестиционного
партнера АНО «Платформы НТИ» и внешних экспертов. По итогам экспрес-
скоринга проектная команда и ее лидер презентовали целостность видения
дальнейшего развития предлагаемого решения, продемонстрировали навыки
публичных докладов и быстрых переговоров.

Команда

Команда состоит, но не исчерпывается специалистами в материалах и продажах, ортодонтии, организации бизнеса, финансах, маркетинге.



ШАПОВАЛОВ
Андрей

СЕО,
Сооснователь,
идеолог, технология,
материалы,
высшее, опыт 26 лет.



НУГУМАНОВ
Альберт

СТО,
Сооснователь, эксперт,
К.М.Н., исследования,
методологии,
врач-ортопед,
высшее, опыт 23 года.



ДОМНЕНКО
Дмитрий

СОО,
Исполнитель,
технология,
менеджмент,
врач-терапевт,
высшее, опыт 25 лет.



ХОЛОДОВА
Яна

СФО,
Исполнитель,
финансы,
высшее,
опыт 5 лет.



ШАПОВАЛОВ
Павел

СМО,
маркетинг,
инноватор,
магистр
менеджмента,
опыт 5 лет.



Предложение для Инвестора

НИР, НИОКР, TRL 3.

Венчурные инвестиции от **15млн.руб**, до 20% компании.

Финансирование до начала серийного производства,

Передача оперативного управления после раунда Б

Сроки финансирования НИОКР и пилотов до 5 лет,

На текущий момент проект финансируется собственными средствами, >3 млн.руб.



Предложение для Партнера

НИР, НИОКР, TRL 3, опытное производство 2024г.

Финансирование до начала серийного производства.

Индустриальное партнёрство, совместное производство.

Совладение лицензиями, после их оформления.

Совместное владение патентами

Фокусирование, специализация разработок под конкретные задачи в смежных и немедицинских областях.

На текущий момент проект финансируется собственными средствами.



Участие в акселераторе



Получение глубокой экспертной оценке проекта

Усиление внутренних компетенций участников нашего проекта

Нетворкинг с участниками и экспертами акселератора с целью усиления команды

Выход на интересантов и потенциальных инвесторов



300 млн. человек в мире страдает от адентии (ВОЗ)

Аппроксимируя российские стоматологические исследования 2008г. на страны ШОС (3,5 млрд.человек):

0,85 млрд. неосложнённых удалений в год.

В совокупной выручке стоматологической клиники по технологии «Запасной зуб» 5000 руб./протез - это франшизный платёж, арендный платёж за принтер, расходные материалы (5-15гр материалов).

Эластичность спроса при скидке 65%~100%.

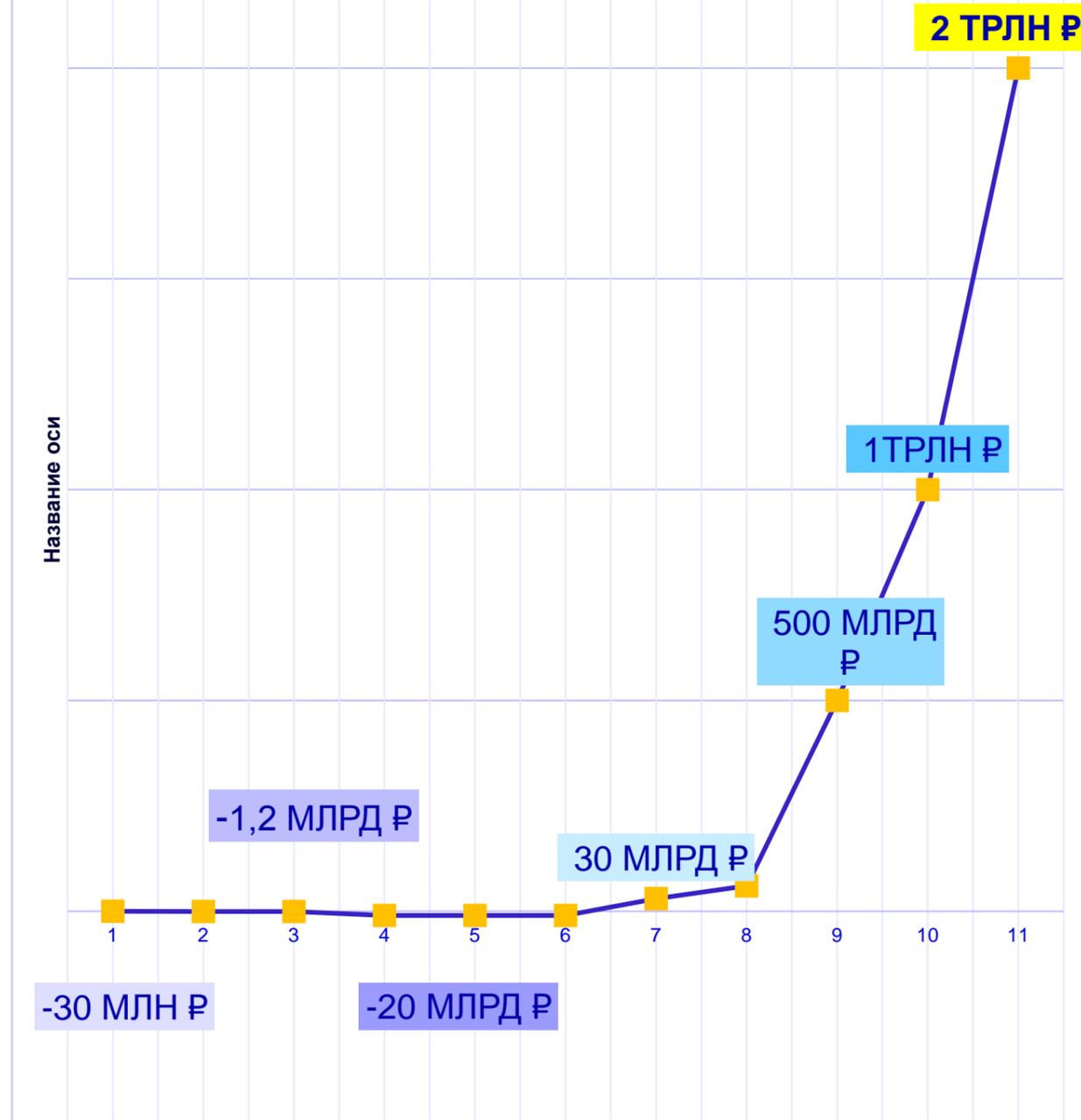
Технология «Запасной Зуб/Tooth Fairy» замещающая, ТОМ=10 трлн.руб. в мире

IRR 10 лет составит более 35%

IRR 15 лет 150%

Нарастающим итогом за 15 лет в странах ШОС выручка составит более 16трлн.руб, только в стоматологии

МОНЕТИЗАЦИЯ МЕТОДИКИ «ЗАПАСНОЙ ЗУБ»



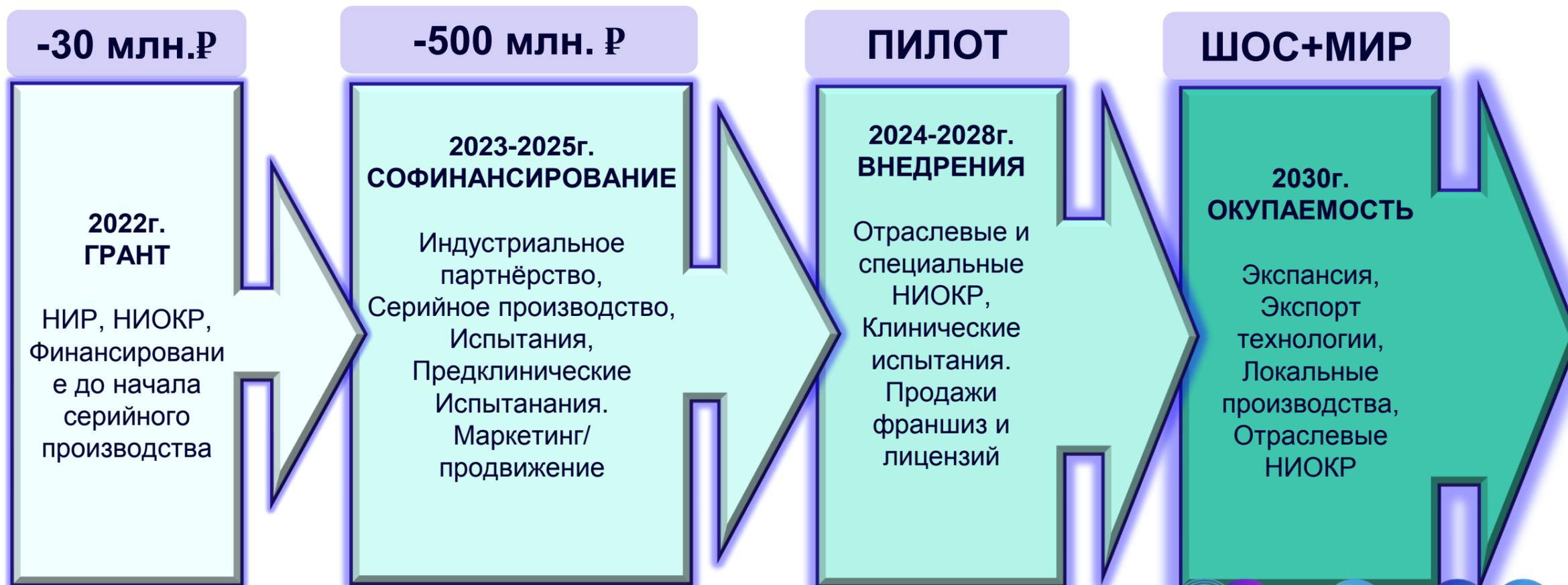
Планы развития

ГРАНТ: усиление команды, НИР, испытания, защита РИД

СОФИНАНСИРОВАНИЕ: Натурные испытания, заключение, документация, пред и клинические испытания, сертификация технологии, патентование, оформление франшизы

ПАРТНЁРСТВО: пилотные внедрения, продвижение франшизы.

Продажа франшиз в РФ и мире



Интеллектуальная собственность



Запланирован цикл статей в научно-практических журналах, научных работ и монографий.

Патентное оформление планируем только на результаты технологии, технологический процесс, оборудование, франшизу.

Технология синтеза метаматериалов, связующих, их состав в режиме ноу-хау (до масштабирования).





Спасибо за внимание

Шаповалов Андрей Владимирович
CEO

ansha@mail.ru +7-9047402777

27/09/2022