

Наш продукт

О команде

Перспективы

СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ



sechenov
tech

Новый золотой стандарт реконструкции нервов →

Создание имплантатов, способствующих
регенерации поврежденных нервов



NEUROGRAFT
bridging the gaps



ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ, РЕШАЕМАЯ ПРОБЛЕМА И КЛЮЧЕВАЯ ПОЛЬЗА ПРОЕКТА

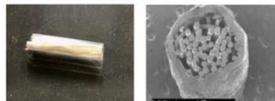
Меньший риск осложнений по сравнению с аутотрансплантацией



Отсутствие повреждений здоровых тканей в донорской зоне в отличие от аутотрансплантации



На 36% более полное восстановление функции нерва по сравнению с рыночным аналогом NeuraGen



Наполнение волокнистым наноматериалом, **ускоряющим рост нервных отростков в 3.8 раза** по сравнению с неструктурированным полимером

Линейка имплантатов для восстановления нервов

Восстановление нервов

NeuroFibe

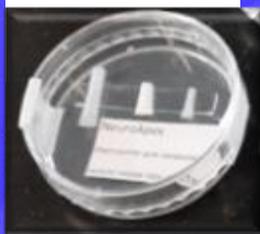


NeuroBridge



Профилактика ампутационных невринол

NeuroCAP



1

Целевая аудитория

B2B

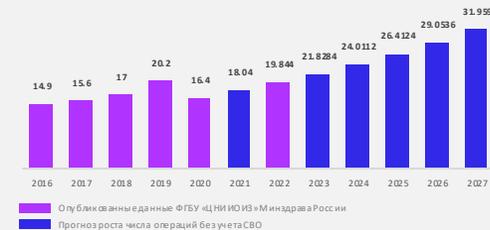
– Частные платные клиники

B2G

– Федеральные медицинские центры
– Военные госпитали

Предоставляют медицинские услуги по пластической хирургии, травматологии и нейрохирургии

Динамика числа операций на периферических нервах в РФ, тысяч в год



2

Проблема

Прогноз

31 тыс.

Травм в 2027*
(без учета пациентов СВО)

до 14%

от всего травматизма приходится на травмы периферических нервов

Военные, производственные травмы, бытовой травматизм

67% случаев лечения нервов будут неэффективны*

33% Полное восстановление



* Wang, M. L., Rivlin, M., Graham, J. G., & Beredjickan, P. K. (2018). Peripheral nerve injury, scarring, and recovery. *Connective Tissue Research*, 1–7

3

Наше решение

- Имплантаты для хирургии нервов на основе наноматериала нейлона
- Наполнение наноматериалом **ускоряет рост нервных отростков в 3.8 раза***
- Упрощение операции (время операции, осложнения, без забора донорского нерва)

ДО



ПОСЛЕ



* Wang, M. L., Rivlin, M., Graham, J. G., & Beredjickan, P. K. (2018). Peripheral nerve injury, scarring, and recovery. *Connective Tissue Research*, 1–7



ЧТО УЖЕ СДЕЛАЛИ ПО ПРОЕКТУ

Нейрографт

Материал

Нановолокна нейлона

Стоимость

21.000 р/шт

Длина

Более 6 см

Применение

- Лечение травм нервов (большие дефекты)
- Лечение и профилактика фантомных болей после ампутации

NeuraGen (США)

Коллаген

120 тыс. р/шт

3 см

- Лечение травм нервов (дефекты до 3 см)

Донорский нерв (хирургическая методика)

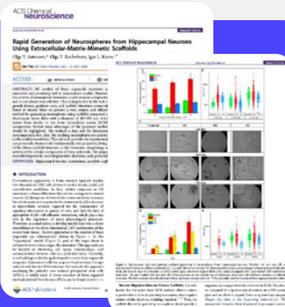
Икроножный нерв

Стоимость операции: 140 тыс. рублей

До 20 см

- Лечение травм нервов

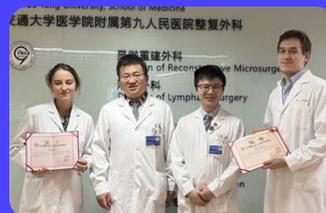
Подготовлено 4 высокорейтинговых Q1 публикации



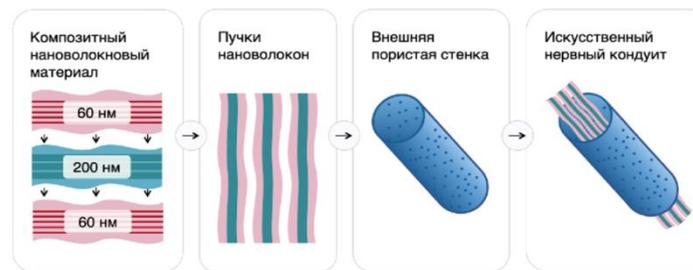
Договор о сотрудничестве с КНР

В крупнейшем отделении реконструктивной хирургии Китая

По теме проекта (Jiao Tong University Shanghai)



Собственная запатентованная технология изготовления имплантатов из наноматериалов



2 ПАТЕНТА НА ТЕХНОЛОГИЮ

18,5 млн

Программа Старт-22-1



3 млн руб. Фонда содействия инновациям, 2022-2023 гг.

РНФ №19-74-10097



15 млн руб. 2019-2022 гг.

Победители премии Мэра Москвы «Новатор Москвы»



НОВАТОР МОСКВЫ

Финалисты программы Инновации в РеАбилитации 2024 (Резиденты Сколково)



Топ проектов АСИ «Сильные идеи для нового времени»



Индустриальное партнёрство

ООО «Аксиофарм» — создан меморандум

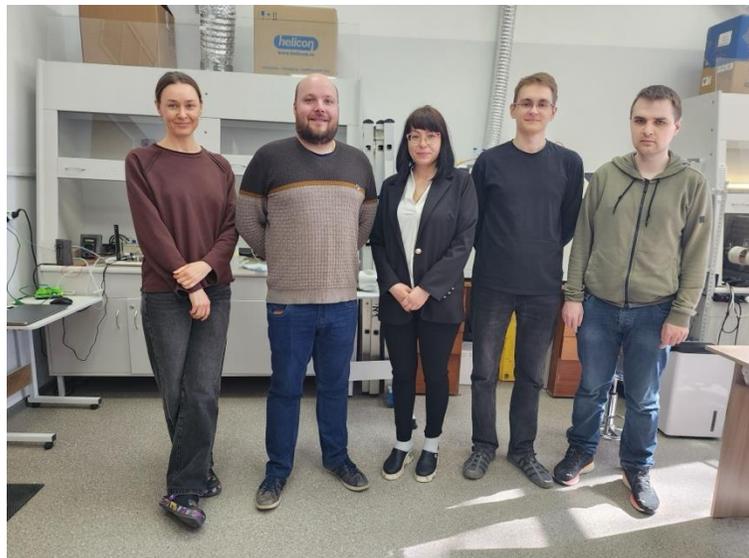
Аксио Фарм

135 млн руб.

Партнёры

- Сеченовский университет
- Российские производители полимеров – Новохим
- Международная федерация физиотерапевтов и реабилитологов
- Институт кластерной онкологии имени профессора Л.Л. Лёвшина

КОМАНДА




NEUROGRAFT
bridging the gaps



ПЛАН РАЗВИТИЯ И НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

ЭТАП 1

2025

- Клинические исследования на базе Сеченовского университета
- Доработка продукта на основании испытаний

Задел:

- Ин Витро исследования завершены
- Проведено пилотное Ин Виво

Партнёры:



СЕЧЕНОВСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Оценка
стартапа

86,6 млн руб.

NPV

69,8%

IRR

3,74 раза

PI

6,35 лет

PBP

ЭТАП 2

2025-2026

- Сертификация медицинского изделия
- Проектирование производства

1. Индустриальный партнер — ООО «Аксиофарм»

Запрос: пилотирование в клиниках ДЗМ



МОСКОВСКИЙ ЦЕНТР
ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В ЗДРАВООХРАНЕНИИ

ЭТАП 3

2027-2028

- Увеличение продаж продукта, маркетинг
- Выход на рынки СНГ
- Участие в тендерах B2G

Рынок России к 2027 году — 6,4 млрд рублей

Оптимистично

140 млн руб.

в год в первый
год продаж

Реалистично

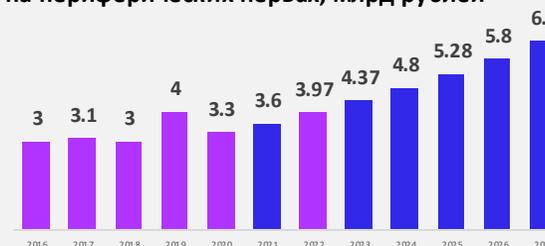
50% рынка

Занимаемого
конкурентом
в России

Пессимистично

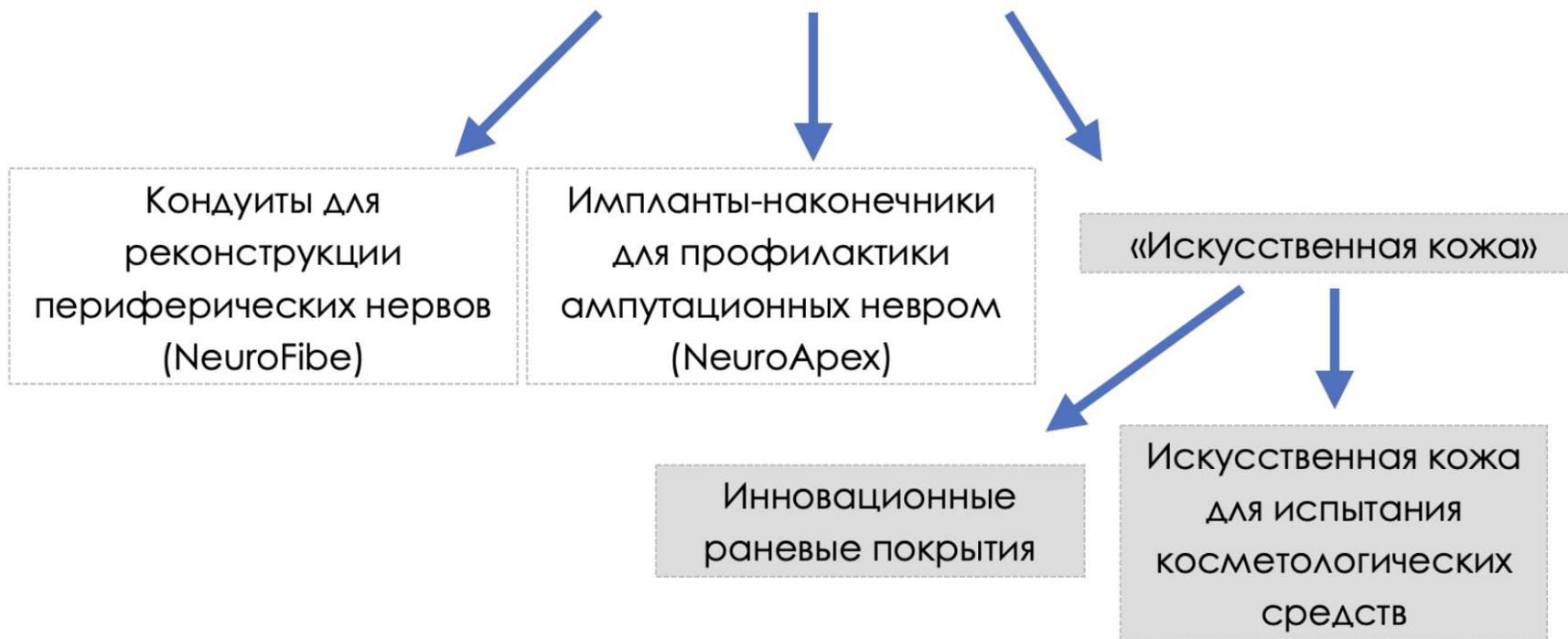
20% рынка

Динамика рынка операций
на периферических нервах, млрд рублей



Нейрографт открыт к сотрудничеству по научным проектам

Технология нановолокон нейлона





ПУТЬ К ПРОЕКТУ



Образование

- Сеченовский университет, персонализированная медицина, предпринимательский трек
- Государственное управление в сфере научно-технологического развития (В рамках проекта Стажёр.Минобрнауки)
- Стажировки: Шанхай, Тайбей
- Выступления на конференциях: Сингапур, Милан

Активности

- Руководитель Объединения молодых учёных в рамках Национального общества реконструктивной микрохирургии
- Трекер акселератора экосистемы технологического предпринимательства Сеченовского университета «SechenovTech»
- Научный сотрудник Сеченовского университета
- Амбассадор ТехПросвет ВКонтакте





Наши контакты ↘

Neurograft.ru

СВЯЖИТЕСЬ С НАМИ

Чтобы обсудить партнерство и детали проекта

**Марк
Габриянчик**



+7 985-669-38-68

mark.gabriyanchik@youngmicrosurg.ru

**Ольга
Антонова**



+7 977-281-45-90

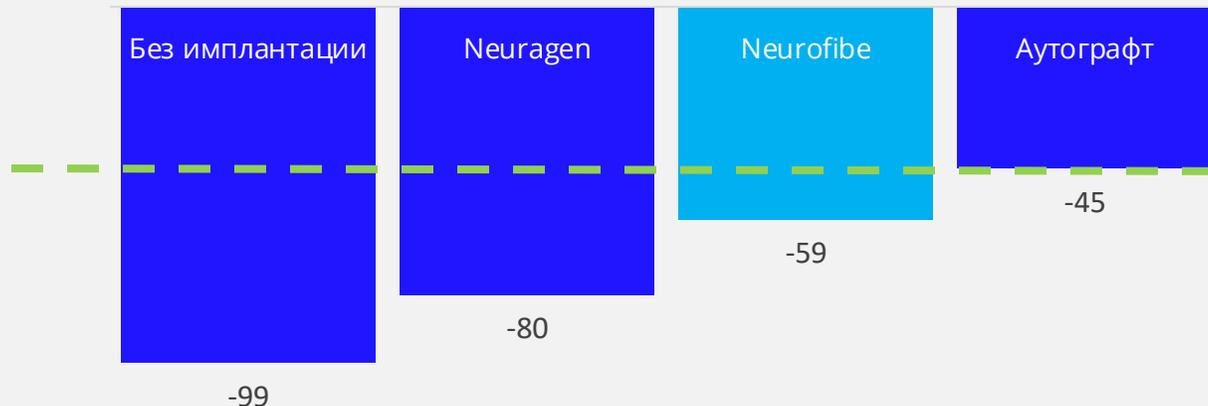
olga.antonova.iteb@gmail.com



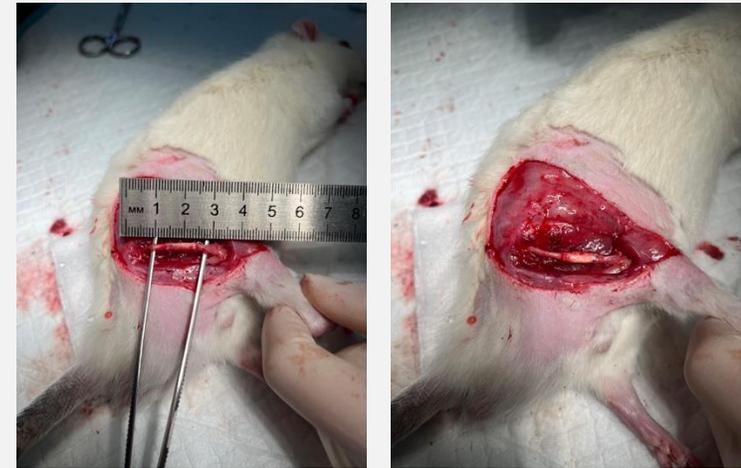
Пилотное In Vivo исследование

Полые кондуиты с внутренним покрытием из волокнистого наполнителя (Neurofibe) вживлялись крысам с модельным повреждением седалищного нерва

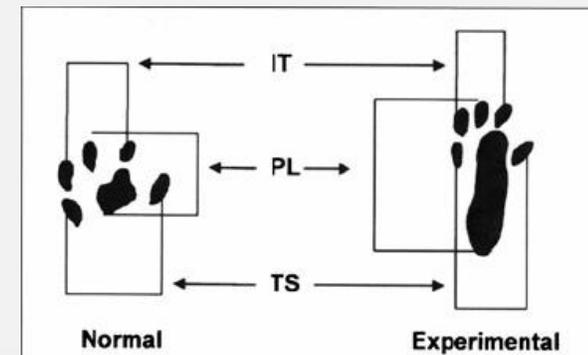
Значения седалищного функционального индекса (SFI) через 90 дней после имплантации



Значения SFI, близкие к нулю, интерпретируются как нормальная функция седалищного нерва, значения SFI, близкие к -100, свидетельствуют о полной потере функции нерва



Через 90 дней наблюдается васкуляризация внешней стенки кондуита Neurofibe

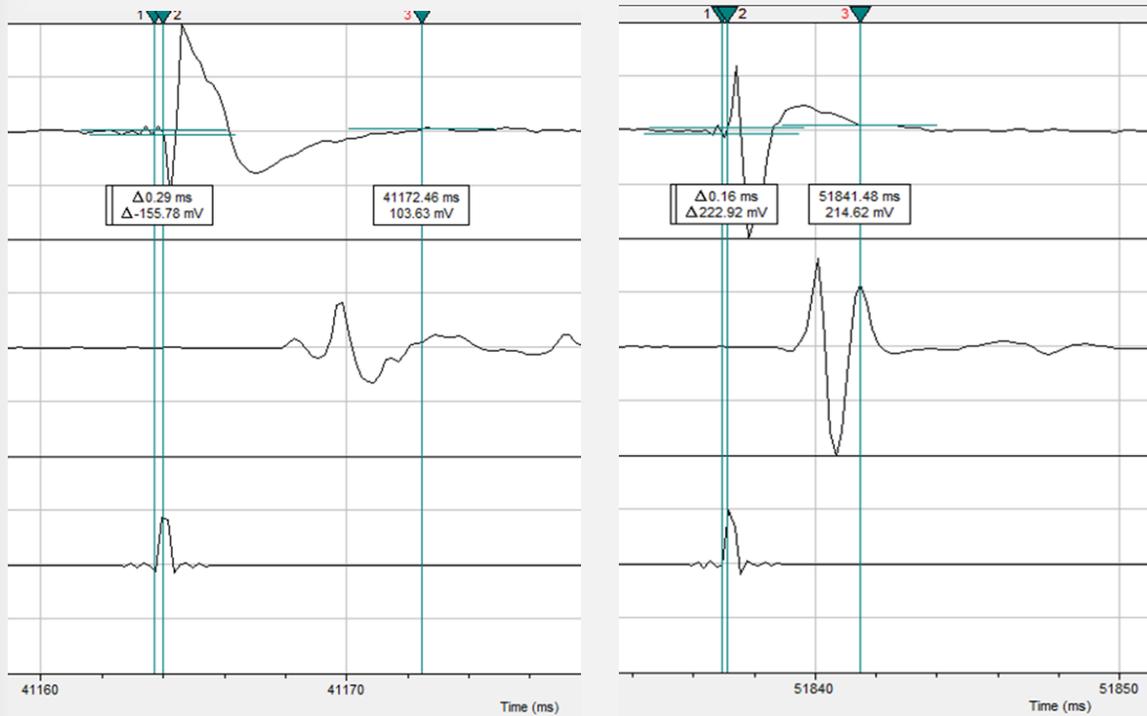




Дополнительные материалы - Электрофизиологические тесты на определение скорости проведения возбуждения и продолжительности потенциала действия (ПД) интактной и оперированной лап через 3 месяца после имплантации.

Электрофизиологическая оценка восстановления седалищного нерва

Для оценки передачи нервного импульса к дистальной части поврежденного седалищного нерва проводили электрофизиологическое тестирование через 90 сут. после эксперимента. Исследуемый седалищный нерв был отделен от окружающих тканей.



Конduit Neurofibe

Интактная лапа

	Скорость проведения возбуждения	Продолжительность потенциала действия
Крыса 1		
Здоровая лапа	42 мм/мс	5,2 мм/мс
Конduit Neurofibe	42 мм/мс	7,3 мм/мс
Крыса 2		
Здоровая лапа	56 мм/мс	4,6 мм/мс
Конduit Neurofibe	45 мм/мс	8,8 мм/мс
Аутографт	50 мм/мс	6,5 мм/мс
Конduit Neuragen	30 мм/мс	6 мм/мс