



ПРОГРАММА ПОДДЕРЖКИ ПРОЕКТОВ СОЦИАЛЬНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
В ОБЛАСТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ
«ТЕХНОЛОГИИ ВОЗМОЖНОСТЕЙ»

Rehabunculus – комплекс для восстановления моторных
функций, координации движений
и оценки функциональных возможностей человека

Георгий Токунов



Команда проекта



Генеральный директор
Георгий Токунов



Технический директор
Александр Кащеев



Директор по маркетингу
Наталия Солодовникова



Старший специалист по
реабилитации
Антон Ключков



Старший специалист по
реабилитации
Анастасия Хижникова



Научный консультант
Ольга Попова

Описание проблематики

Лечение последствий целого ряда заболеваний, таких как инсульт и детский церебральный паралич, требуют длительной или пожизненной **непрерывной двигательной реабилитации**

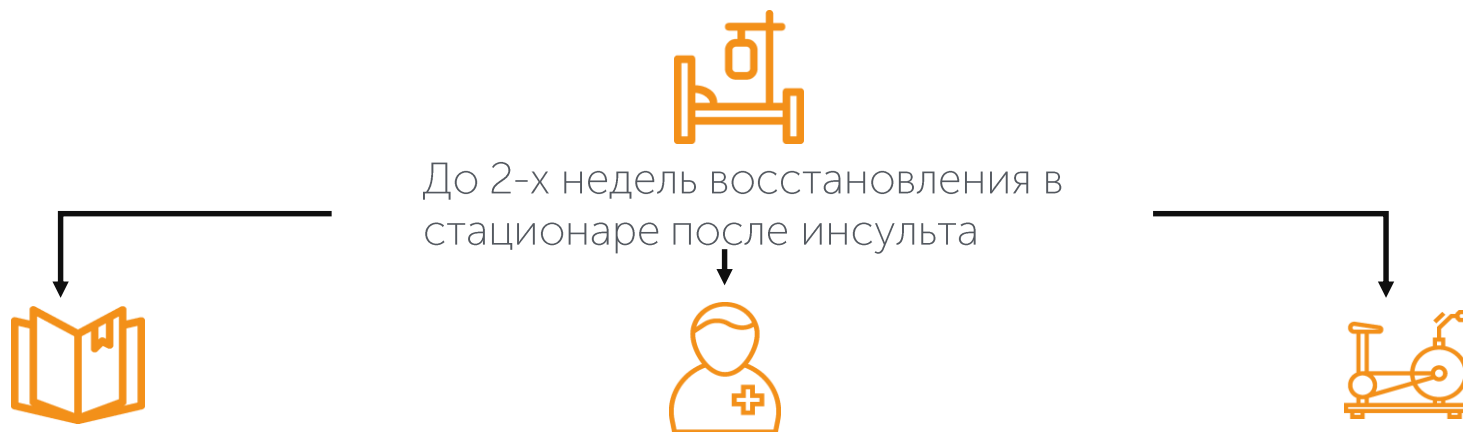
Десятки миллионов людей во всем мире каждый год нуждаются в реабилитационной помощи

но **70%** этой аудитории отказываются от необходимого им лечения из-за его труднодоступности, дороговизны и отсутствия мотивации

Инфраструктура перенаселенных городов, как и инфраструктура удаленных от центра населенных пунктов, зачастую не может качественно поддержать **растущий спрос**.

Описание проблематики

Схема решений по реабилитации после инсульта в России выглядит следующим образом:



Раздаточные материалы по профилактике инсульта (методика и примеры упражнений для самостоятельных занятий) – применяется в 70% случаев в России как средство реабилитации

Инструкторы ЛФК по профилактике и восстановлению после инсульта – применяется в 10% случаев в России как средство реабилитации

Профессиональные реабилитационные центры – применяется в 20% случаев в России как средство реабилитации

Описание продукта

Rehabunculus – реабилитационная система для восстановления двигательной активности после инсульта и его предотвращения. Индивидуального использования или для применения в стационарах.

Система включает три основные компонента

Оборудование

+

Софт

+

Методология

- Основное решение базируется на сенсоре Microsoft Kinect, что делает его доступным для большого числа пациентов.
- Команда занимается разработкой собственной системы захвата движений и инерциального костюма с датчиками для полного погружения в виртуальную реальность

Собственная разработка, которая позволяет определить индивидуальный двигательный «почерк» человека и учитывать данную особенность пациентов при проведении упражнений с помощью алгоритмов искусственного интеллекта

Методология упражнений разрабатывается совместно со специалистами по неврологии и ЛФК НЦН РАН

Решения



Kinect/RealSense



Kinect + VR
(в том числе мобильные шлемы)



Полное погружение в VR
на технологиях
собственной разработки

Целевая аудитория

Рынок реабилитации



Рынок физиотерапии



Целевая аудитория:

Перенесшие один и более инсульт после стационара (реанимация + 20 дней в больнице)
Способные к двигательной активности (вертикализированные)
Есть родственники или собственные деньги для оплаты



Средняя стоимость курса реабилитации в Москве: 80 000 - 400 000 рублей
Средняя стоимость одного занятия с инструктором ЛФК дома: 3 000 рублей

Видео презентация



Конкуренты

Nirvana	Mindmaze	Habilect	Vast.Rehab	JinTronix	Rehametrics
• стоимость 4 млн руб. • стационарность • необходимо темное помещение • плохо реагирует при проекции на пол • дополнительный расходный материал • невозможно оставить пациента надолго одного • не для домашнего использования	• стоимость 5 млн руб. • не продается в России • стационарность • громоздкость • использование только в присутствии специалиста	• стоимость 250 тыс. руб. • Тренировочные задания не учитывают индивидуальное состояние пациента • отсутствие режима виртуальной реальности и аватара	• стоимость 720 тыс. руб. • однообразность • не отработаны инструменты оценки прогресса пациента • не продается в России.	• стоимость 15 тыс. руб. • единоразово +3 тыс руб ежемесячно • сугубо игровые кейсы • отсутствие методики • не продается в России	• стоимость 960 тыс. руб. • сугубо игровые кейсы • отсутствие методики • не продается в России

Наше преимущество

Система, которая позволяет определить индивидуальный двигательный «почерк» человека и учитывать данную особенность пациентов при проведении упражнений с помощью алгоритмов искусственного интеллекта.

- Стоимость для домашнего использования – 15 тыс. руб. в месяц (ПО + оборудование + выезд специалиста)
- Стоимость для мед. центров – от 2 млн руб. (10 рабочих мест)
- Методология упражнений разрабатывается совместно со специалистами по неврологии и ЛФК НЦН РАН

Ключевые особенности Rehabunculus



Применение системы искусственного интеллекта для прогнозирования движений и создания зрительных иллюзий нервной системы. Выявление почерка движения пациента для копирования и модификации моторных программ пациента внутри AI с последующим отображением на аватаре образов движений.



Изменение восприятия собственных движений пациентов за счет модификации движений аватаров как в сторону идеализации для повышения мотивации и вовлечения в процесс реабилитации, так и в сторону усложнения – для доведения паттернов движений к естественным.



Полностью индивидуальный подход к движениям пациента, учитывающий исключительно его почерк и дообучающийся под новые паттерны в зависимости от прогресса пациента.



Постоянный мониторинг и исключения использования компенсаторных движений на уровне системы без участия постороннего человека, постоянный сбор данных о движении пациента и удаленный мониторинг за прогрессом со стороны врача.

SWOT-анализ

Сильные стороны – S

- Команда
- Экспертиза и опыт
- Отсутствие b2c аналогов

Слабые стороны – W

- Отсутствуют упражнения на восстановление не вертикализированных больных
- Отсутствие финансирования
- Непопулярность VR в реабилитационной сфере
- Нет сервисной сети и оборудования

Возможности – O

- Встраивание в глобальный тренд телемедицины
- Выход на международный рынок.
- Курс на импортозамещение и поддержку российских разработок
- Создание упражнений на развитие когнитивных способностей, логопедии, мелкую моторику

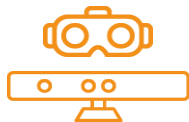
Угрозы – T

- Сложности связанные с регистрацией медицинского оборудования
- Сложности связанные с освоением нового юридического поля - телемедицины
- Снижение покупательской способности

Необходимое финансирование

1 этап	2 этап	3 этап	4 этап	Итого
Конец 2017	Середина 2018	Середина 2018	Начало 2019	
30 млн руб.	20 млн руб.	20 млн руб.	30 млн руб.	100 млн руб.
•Создание ПО для двигательной реабилитации в виртуальной среде в клиниках/на дому для пациентов, перенесших инсульт (для работы с датчиком Microsoft Kinect) •Запуск маркетинговой активности и налаживание партнерских/дистрибьюторских отношений для начала продаж	•Создание ПО для двигательной реабилитации в виртуальной среде с полным погружением в клиниках/на дому для пациентов, перенесших инсульт (для работы с очками виртуальной реальности) •Продолжение маркетинговой активности и налаживание партнерских/дистрибьюторских отношений для начала продаж	•Создание “костюма” для полного погружения в виртуальную среду, соответствующего необходимой точности отслеживания и удобного для пациентов •Продолжение маркетинговой активности и налаживание партнерских/дистрибьюторских отношений для начала продаж	• Адаптация системы для схожих патологий: ЧМТ, ДЦП, рассеянный склероз • Масштабирование маркетинговой активности и увеличение продаж	

Бизнес-модель



Самостоятельное использование (аренда системы)

Пациенту привозят и устанавливают оборудование, которым он может пользоваться самостоятельно.

2 раза в месяц к нему приезжает специалист, который просматривает статистику, помогает подстроить систему, проводит обучение.

Продукт проходит для пациентов, которые имеют **невысокую степень повреждений** и могут заниматься полностью самостоятельно или с помощью родственников.

Стоимость аренды: 15 000 - 25 000 руб./ мес. (зависит от комплектации)



Выезд специалиста с системой на дом

К пациенту выезжает неквалифицированный специалист или врач ЛФК для установки системы и проведения реабилитационных занятий для большего эффекта.

Продукт подходит для пациентов, которые имеют **высокую степень повреждений** и им требуется значительная поддержка во время занятий.

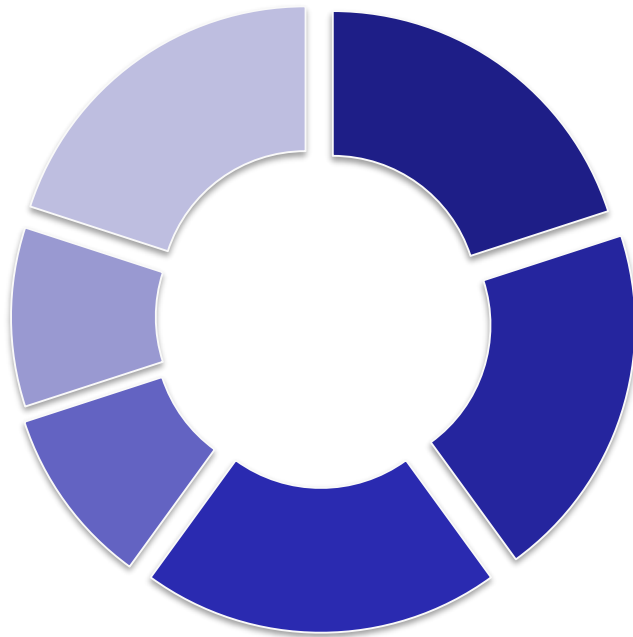
Стоимость занятия: 2 000 - 3 500 руб. в зависимости от квалификации специалиста

За 3-й год работы проекта:

Число продаж:	5269 лицензий по подписочной модели
Выручка:	5 666 480 долл. США
Общая сумма затрат на производство товара или услуги, налоги, прочие расходы	3 392 720 долл. США
Чистая прибыль:	2 273 760 долл. США

С учетом команды разработки, продаж, маркетинга и административного персонала, выход на точку безубыточности - 30 месяцев (с учетом продаж не только b2c, но и b2b - в несколько мед. центров)

Запрос поддержки



- Финансовая поддержка для осуществления маркетинговой активности и увеличения продаж
- Грантовая поддержка на проведение исследований
- Помощь в регистрации медицинского оборудования
- Помощь в организации тестирования продукции
- Консультации экспертов: неврологи, реабилитологи, врачи ЛФК
- Помощь в привлечении клиентов: пациенты, дистрибьюторы

КОНТАКТЫ



CEO
Егор Токунов

7 495 669 4094

1 415 513 0313

ceo@iisci.ru

ceo@iiscilab.com

Ll: egortokunov



СМО
Наталья Солодовникова

7 495 669 4094

7 925 760 760 3

solo@iisci.ru

solo@iiscilab.com

Ll: natalie-solodovnikova