



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

«Модульный бионический протез руки»

Муравьёв Станислав Александрович

Команда проекта



**Муравьев
Станислав Александрович**

Руководитель проекта,
общее руководство, реализация
технической составляющей



**Муравьев
Александр Геннадьевич**

к.т.н., доцент
Научный руководитель проекта



**Антипов
Александр Павлович**

Реализация медицинской
составляющей НИОКР, работа
с тестирующими изделиями



**Фромов
Владислав Михайлович**

Проведение маркетинговых
исследований, разработка
концепции продаж изделий,
бизнес-планирование



Треногина Татьяна Ивановна

Администратор сетевого
сообщества проекта,
Тестирующий протеза для
врожденных аномалий кисти,
имеет инвалидность



Шошуков Артур Денисович

Тестирующий протеза для
ампутации предплечья,
имеет инвалидность,

Социальная проблематика

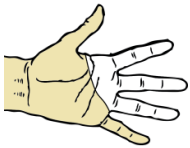


Критические факторы:

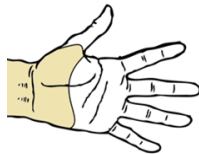
- 7 тыс. человек имеют ампутации и врожденные аномалии рук
- Невозможность компенсации утраченных функций рук за счет имеющихся устройств
- 57% - это люди трудоспособного возраста, которые ведут активный образ жизни.
- 2 млн. руб. стоимость иностранных функциональных бионических протезов,
- Ограничение объема компенсации затрат на протезы - 398 тыс. руб

Описание проекта

Ампутация с
сохранением
пальцев



Ампутация на
уровне пястья



Полная
ампутация
кисти



Организация производства
и реализация доступного
бионического протеза руки



Повышение качества жизни
людей, утративших кисти рук

Технологические преимущества проекта:

- о модульная конструкция;
- о сенсорная система обратной связи;
- о адаптивный схват протеза.

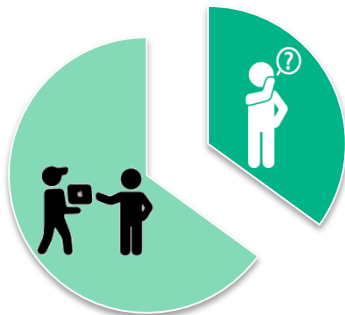
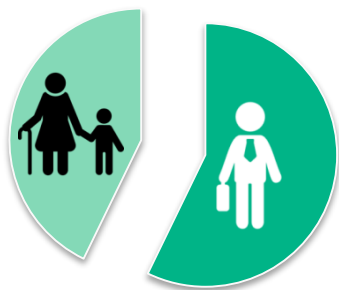
Целевая аудитория

Люди с инвалидностью

7 тысяч человек в РФ ежегодно
нуждаются в протезировании

Социальный
статус

Обеспеченность
ТСР



Протезно-ортопедические
предприятия

Более 70 государственных
Свыше 200 частных ПрОП

- закупки через госконтракты;
- обеспечение протезами по территориальному признаку;
- затраты компенсируются за счет средств ФСС.

Распределение уровней ампутации и необходимости в протезах

50%

23%

18%

9%

■ Предплечье - 4 тыс

■ Плечо - 1,8 тыс

■ Кисть - 1,1 тыс

■ Сочетанные ампутации

Анализ рынка ТСР

Типология существующих протезов рук

Косметический	Тяговый	Бионический простой	Бионический высокотехн-й
			
Пассивный протез	Управляется мускульной силой человека	Управляется биоэлектрическими сигналами мышц	Управляется биоэлектрическими сигналами мышц
Предназначен для воссоздания внешнего вида руки	Удобен для детей Развивает мелкую моторику	Простое бионическое управление	Более десятка разных схватов
Недостаток: нет схвата	Недостаток: один схват	Недостаток: один схват	Недостаток: невозможность компенсации

- Высокая стоимость иностранных протезов
- На отечественном рынке представлены устаревшие бионические протезы
- Российские высокотехнологичные решения еще в стадии разработки
- Для случаев ампутации или врожденной аномалии подходит только один иностранный протез

Конкуренты и аналоги

	BeBionic 3 (OttoBock)	I-limb quantum (Össur)	Michelangelo (OttoBock)	Миотя (Галатея)
Стоимость, руб.	> 3 000 000	> 3 000 000	> 2 000 000	> 350 000
Модульность конструкции	Нет	Частичная (I-limb digits)	Нет	Нет
Количество степеней свободы движения	6	6	5	1
Количество фаланг у 2-5 пальцев	2	2	2	1
Количество схватов	14	36	7	1
Ограничение силы схвата	Нет	Нет	Нет	Нет
Предотвращение выскальзывания из схвата	Нет	Есть	Нет	Нет
Min. размер по ГОСТ	5	5	7 3/4	6 3/4

Наше преимущество

- Модульная конструкции для различных уровней ампутаций, включая ампутации или врожденную аномалию с сохранением пальцев;
- Сенсорная система обратной связи, для схвата хрупких предметов и предотвращающей выскальзывание предметов из схвата протеза;
- Схват с высоким усилием, адаптируемый по форме предмета за счет наличия трех фаланг 2-5 пальцев;
- Шесть степеней свободы движения искусственных пальцев, расширяющие двигательные возможности протеза



SWOT-анализ

Сильные стороны – S

- Доступная стоимость
- Возможность применения для различных случаев ампутации руки
- Сенсорная система управления и обратной связи
- Российский продукт

Слабые стороны – W

- Потребность в апробации продукта
- Проект на стадии тестирования и регистрации изделия

Возможности – O

- Активный образ жизни инвалидов в современном обществе
- Отсутствие отечественных бионических решений на рынке
- Поддержка проекта производственными партнерами и другими организациями

Угрозы – T

- Широкая маркетинговая кампания зарубежных производителей протезов
- Административные барьеры
- Отсутствие финансирования

Необходимое финансирование

Предполагаемые источники финансирования:



программа СТАРТ



постановления Правительства №№76, 77 от 25.01.17 г.

1 этап	2 этап	3 этап
2018 год	2019 год	2020 год
2 млн. руб.	6 млн. руб.	10 млн. руб.
Проведение исследований	Испытания опытного образца	Организация серийного производства
Разработка технического задания и эскизного проекта	Разработка конструкторской документации	Разработка эксплуатационной документации, корректировка конструкторской документации

Бизнес-модель

За третий год работы проекта (2020):

Число коммерческих продаж:	50
Выручка, руб.:	10 000 000
Общая сумма затрат на производство товара, услуги, налоги, прочие расходы, руб.:	8 500 000
Чистая прибыль, руб.:	1 500 000

	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Реализация изделий, шт.			50	100	150	200	200	200
Отпускная стоимость, руб / шт.			200 000	220 000	242 000	266 000	293 000	322 000
Выручка, млн руб.			10	22	36,3	53,2	58,6	64,4
Прибыль, млн руб.			1,5	3,3	5,5	7,9	8,8	9,7
Cash flow, млн руб.	- 0,2	- 0,8	- 16,5	- 13,2	- 7,8	0,2	9	18,7

Запрос поддержки



Стипендия в рамках Программы:

- Именные стипендии лидерам проектов до 100 тыс. рублей,
- Стипендия научному руководителю проекта



Содействие в привлечении финансирования:

- Участие в программах СТАРТ Фонда содействия инновациям,
- Программа субсидирования НИОКР и подготовки производства средств реабилитации согласно Постановлениям Правительства РФ №№ 76, 77
- Привлечение государственных и частных инвесторов.



Продвижение продукции на выставочных площадках:

- Всероссийский съезд травматологов-ортопедов
- Инваэкспо. Общество для всех.
- Ot-World.



Информационная поддержка:

- Помощь в привлечении внимания СМИ к проекту

Спасибо за внимание!



Модульный бионический протез руки



Научно-производственное
Объединение «Квант»



Правительство
Новгородской области,
Агентство развития
Новгородской области

Руководитель проекта

Муравьев Станислав
Stas_m_@mail.ru