

**«Ниже нуля»**

**Интраоперационные инструменты  
для оценки состояния  
биологических тканей во время  
криопроцедур**

**Спикер: Королук Евгений Сергеевич,  
сооснователь стартапа**

Томск, 2023 г.

# Актуальность проекта



Косметология



Дерматология

**Применение криовоздействия**



Онкология



Хирургия



Ветеринария

# Решаемая проблема

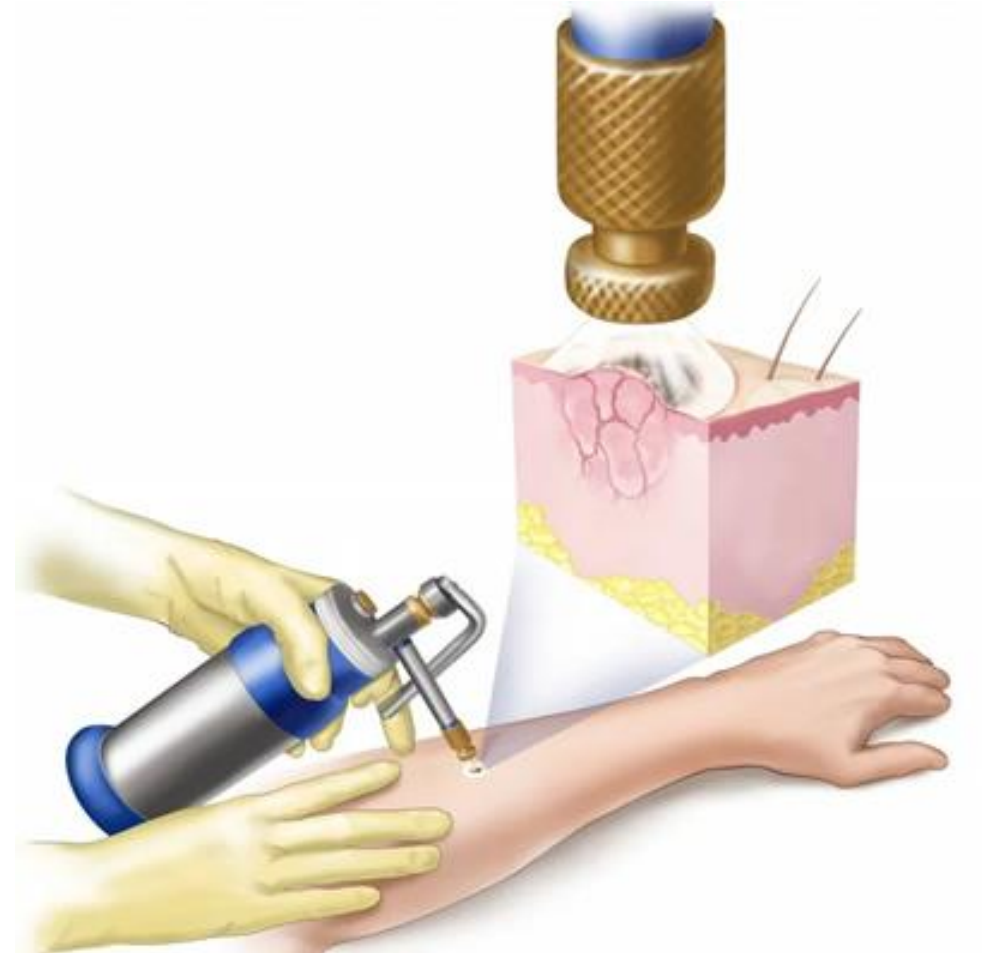
Не существует устройств для определения параметров воздействия холодом на биологические ткани



Врачи применяют эмпирические методы



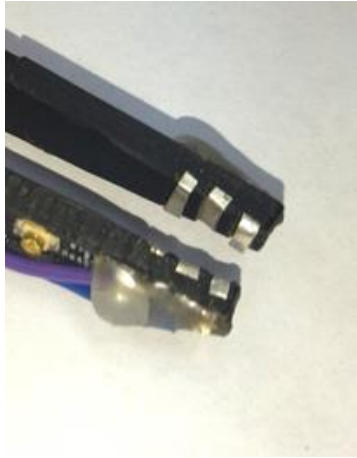
Низкое качество проведения криопроцедур



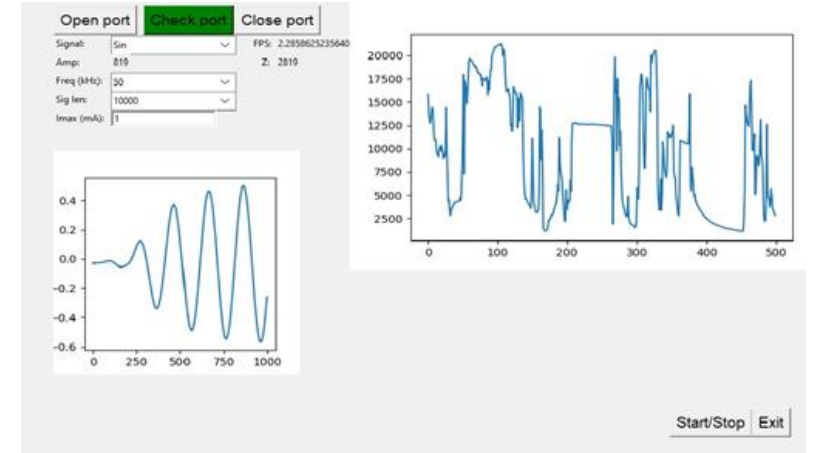
# Описание продукта



Криопинцет



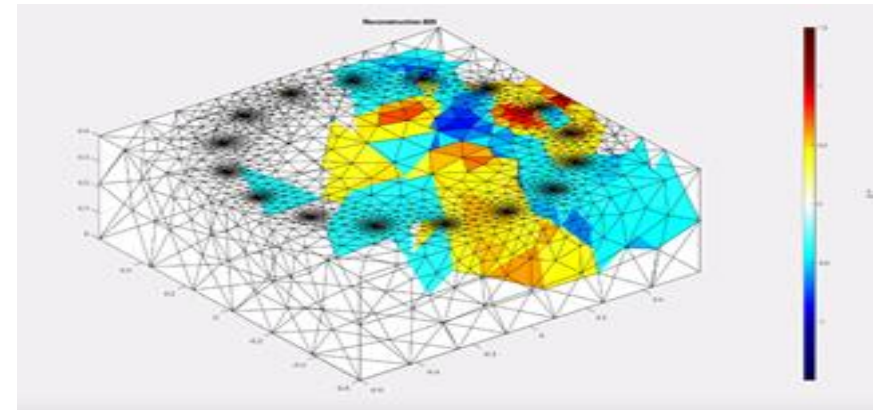
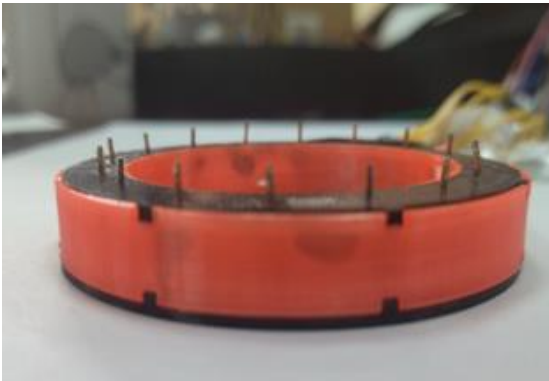
Криовоздействие



Работа ПО



Криокольцо



Визуализация криовоздействия

# Конкурентоспособность проекта

Основные характеристики продукта и преимущества перед аналогами  
(системами интраоперационного контроля)

Параметр	ЭИТ	MPT	КТ	УЗ
<i>Разрешающая способность</i>	<b>Средняя (2-3 мм)</b>	Очень высокая	Высокая	Средняя
<i>Возможность длительной визуализации</i>	+	-	-	-
<i>Возможность работы со медицинской аппаратурой сторонних производителей</i>	+	-	-	±
<i>Стоимость аппарата, млн. ₹</i>	<b>От 0.3</b>	От 40	От 15	От 3
<i>Стоимость проведения процедуры, ₹</i>	<b>От 300 (сопоставима с ЭКГ)</b>	От 4000	От 3000	От 2000
<i>Доступность метода</i>	<b>Доступность на уровне ЭКГ аппаратов, в большинстве медицинских учреждениях</b>	В крупных специализированных медицинских центрах, крупных частных клиниках		

**Итог:** создание интраоперационного инструмента, расширяющего возможности применения холода в косметологических, дерматологических, онкологических и хирургических процедурах

# Объём рынка/Бизнес-модель

1. Продажа собственных инструментов
2. Продажа услуг
3. Продажа технологии партнеру

Объём рынка (2021):

- TAM ~ \$9000 млн.
- SAM ~ \$600 млн.
- SOM (2% от SAM) ~ \$12 млн

## Планируемый охват целевого рынка

**Этап 1** (2-4 года): отечественный рынок

**Этап 2** (3-5 лет): рынок стран СНГ

**Этап 3** (5-7 лет): мировой рынок

2025 год — выход на рынок

2027 год — выход на самоокупаемость

## План реализации продукции

1 год: 25 шт.

2 год: 90 шт.

3 год: 240 шт.

4 год: 630 шт.

(продажа как  
мед. изделия)

5 год: 1950 шт.

6 год: 2350 шт.

7 год: 6800 шт. (выход на  
мировой рынок)

8 год: 24000 шт.

9 год: 52000 шт.

10 год: 70000 шт.

## Потребители:

V2B: частные медицинские и ветеринарные клиники, косметологические салоны, производители медицинского оборудования

V2C: продажа медицинской услуги с использованием низких температур

V2G: (в перспективе) государственные клиники

# Команда проекта

## **Вощенко Артур Олегович**

руководитель проекта, специалист по разработке медицинской техники

## **Казетов Николай Николаевич**

специалист по маркетингу, инженер-проектировщик

## **Трубин Михаил Романович**

инженер-схемотехник, программист

## **Королук Евгений Сергеевич**

сопровождение проекта, сооснователь



# Партнеры

- **СибГМУ:** участие в проведении исследований, помощь в регистрации продукта как медицинского изделия. Внутренний грант 100 тыс. рублей
- **ООО «Электроимпедансная визуализация»:** промышленный партнер, безвозмездно предоставляет оборудование и помещение
- **ООО «Лечебно-диагностический центр»:** потенциальный потребитель, внедрение продукта на рынок
- **Фонд содействия инновациям:** грант студенческий стартап – 1000 тыс. рублей.

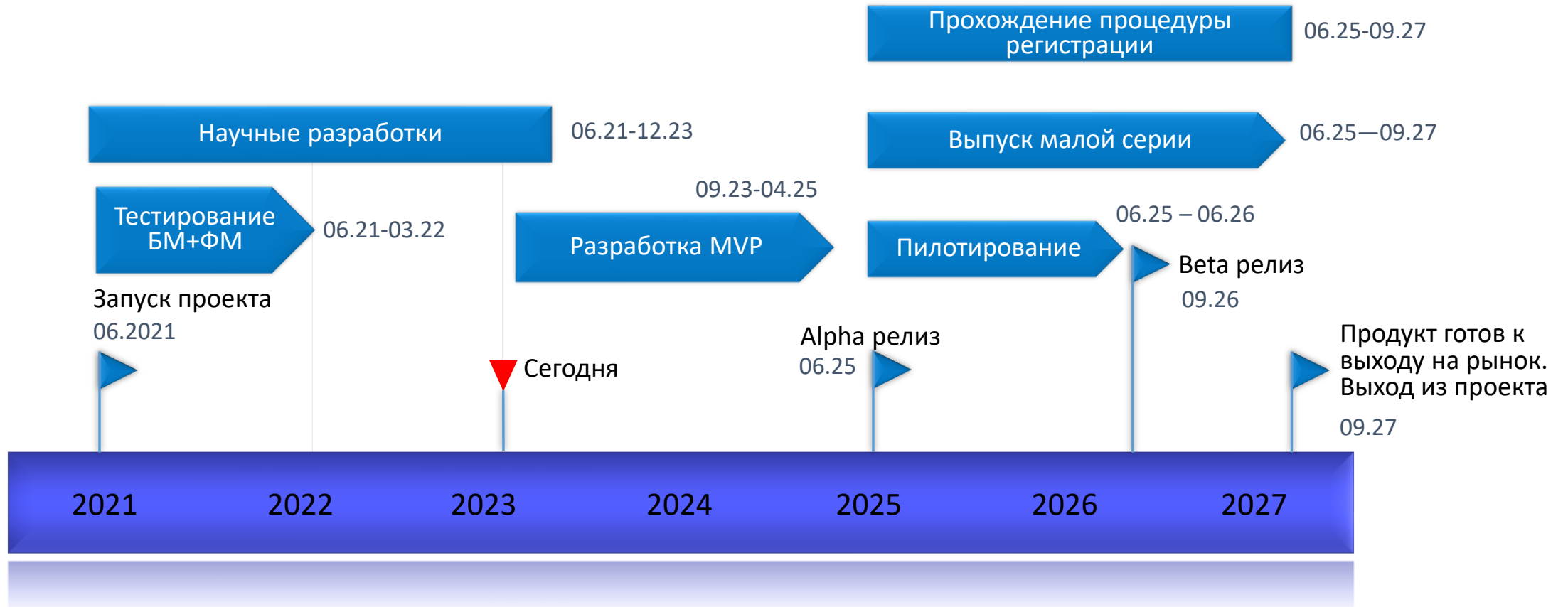


СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ





# ▶ Дорожная карта



**«Ниже нуля»**

**Интраоперационные инструменты  
для оценки состояния  
биологических тканей во время  
криопроцедур**

**Спикер: Королюк Евгений Сергеевич,  
сооснователь стартапа**