Модульное устройство медицинской визуализации Виста

ООО «Научно-технологический центр АвИ, 2025

Ознакомительная информация для инвесторов и партнёров организации.
Не является публичной офертой

Кратко о проекте



ООО «Научно-технологический центр АвИ – Российская R&D-компания, входит в реестр МТК и МСП (СПИК, гос.субсидии)



Устройство - инновационный импортозамещающий видеоларингоскоп – медицинский инструмент для анестезиологии и реаниматологии



РИД: 1 патент на полезную модель, 2 ноу-хау. В процессе создания 2 патента на полезную модель



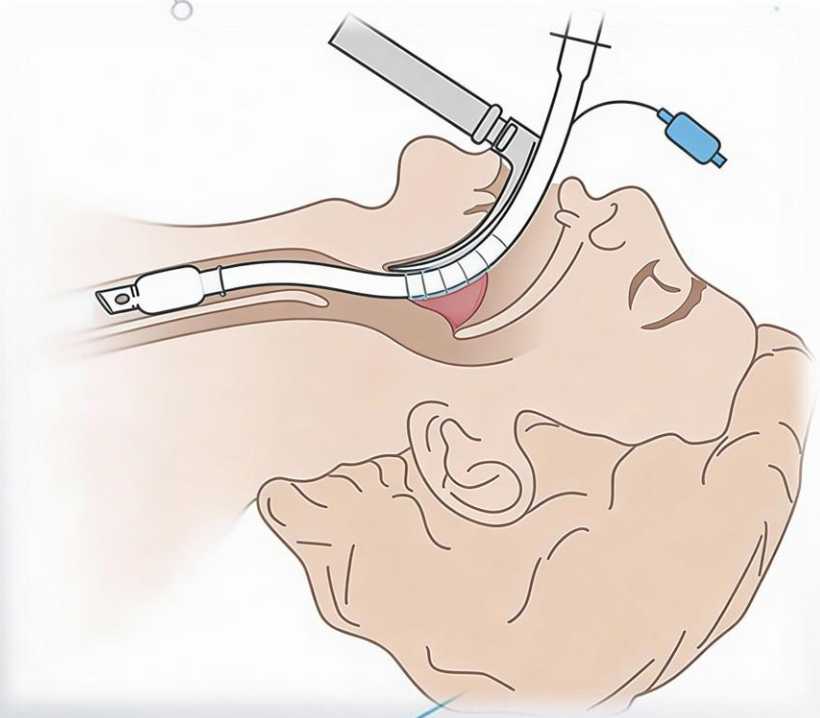
Устройство находится на этапе доработки промышленного образца (TRL 6-7)



Окупаемость – Q3-Q4 2028 г, ROI 1 года продаж = 60% CapEx < 30 млн.

Проект реализован при поддержке «Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере»

Проблема



Устройство предназначено для интубации трахеи и дальнейшей искусственной вентиляции лёгких

Распространённые решения для интубации трахеи травматичны (до 32%), не всегда эффективны (до 5% случаев), труднодоступны (ограничения поставок и стоимость устройств), не универсальны (требуется несколько различных устройств)

В случае неуспеха интубации – высокий риск летального исхода (до 100%), жизнеугрожающих осложнений

Главные зоны риска – травма, акушерство и гинекология, онкология

Причины осложнений

- Недостаточная визуализация
- Недостаток оборудования
- Клинические особенности пациента
- Число попыток и время визуализации
- Опыт оператора

Решение



- Визуализация: форма инструмента, видеокамера и экран с выским разрешением
- Оборудование: объединение нескольких устройств в одном
- Время и попытки: улучшение визуализации и эргономики, непрерывная оксигенация
- Опыт: снижение требований к оператору за счёт упрощения процедуры

Путь разработки

2022
Идея



Прототип, созданный во время пандемии

2023
Грант



Победа в конкурсе ФСИ, регистрация ООО

2023
MVP



Создан прототип для апробации и тестирования

2024
Тесты



Доказана эффективность прототипа в доклинических испытаниях

2024
РИД



Патентная защита и успешное завершение договора с ФСИ

2025
Доработка



Доработка прототипа до уровня готовности к мелкой серии (TRL 6-7)

Видеоларингоскоп Виста

Головной элемент с дисплеем, аккумулятором, элементами управления, печатной платой и беспроводным модулем



Набор модульных элементов со встроенными видеокамерами – атравматичные рабочие части устройства (клинки), объединённые с рукоятью.

Гибкий эндовидеобуж

Обладает уникальной структурой, защищённой секретом производства и патентом

Модуль с гибким интубационным эндовидеобужом – уникальный рабочий элемент, заменяет гибкий бронхоскоп, интубационный стилет, ригидный бронхоскоп

Конкурентные преимущества



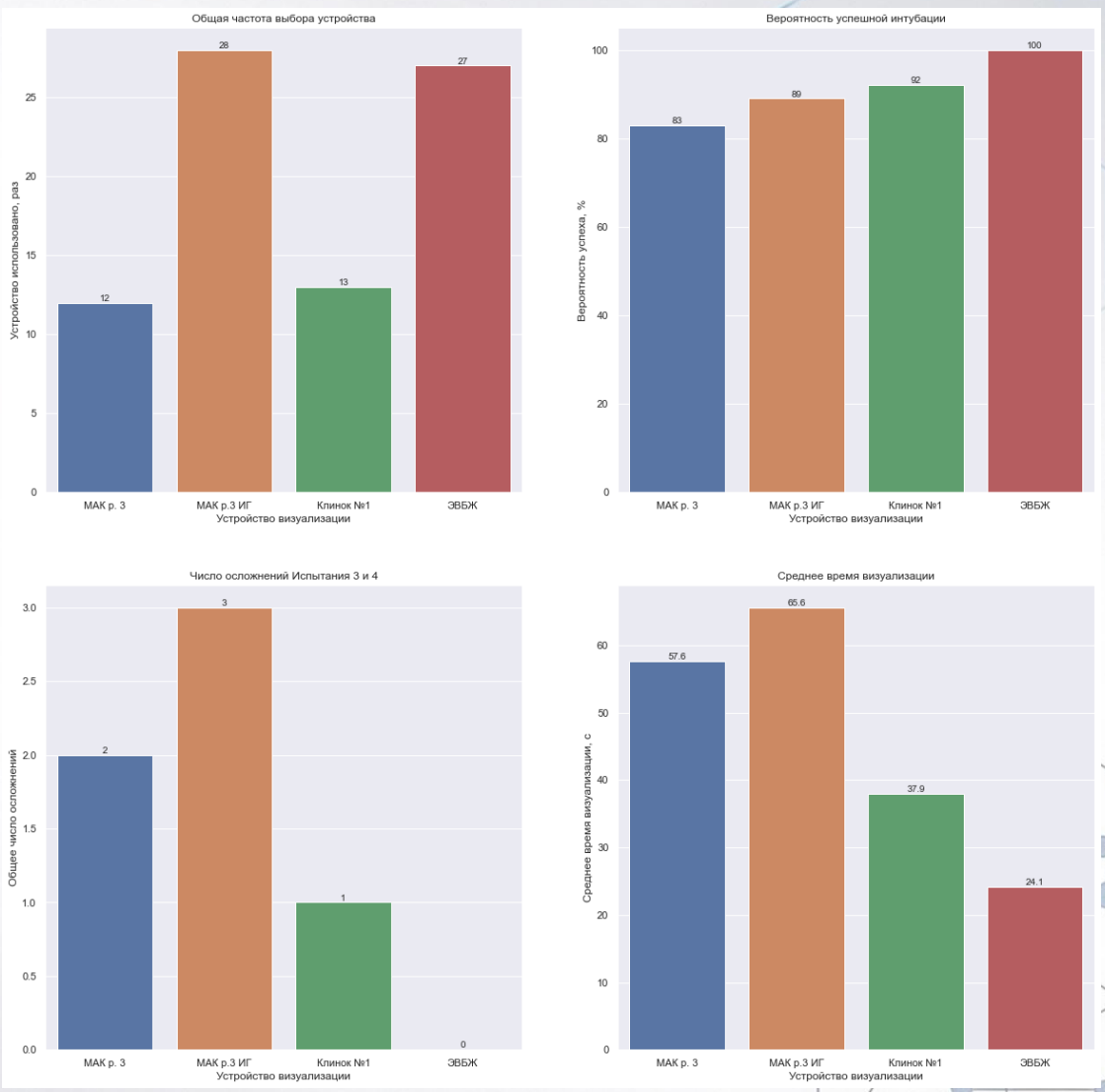
- Полностью Российская разработка. Адаптирован под производство в РФ
- Уникальный интубационный гибкий эндовидеобуж с непрерывной оксигенацией
- Дисплей 5 дюймов с IPS-матрицей высокой чёткости и яркости, CMOS-матрица видеокамеры с HD-разрешением
- Модульная архитектура с возможностью расширения функционала
- Беспроводная передача сигнала
- Высокая автономность (до 1.5 часов) и быстрая зарядка
- Простота обработки
- Атравматичный и эргономичный дизайн
- Низкая стоимость (для класса устройств)
- Перспективы расширения (в т.ч. для нужд тактической медицины, оториноларингологии, амбулаторной хирургии и т.д.)

Технические подробности устройства предоставляются по дополнительному запросу при условии соблюдения NDA

Результаты тестирования

Проводились испытания прототипа устройства в сравнении с оптической ларингоскопией. Применение устройства:

- В 3 раза сокращает число необходимых попыток визуализации
- В 2.2 раза сокращает время, необходимое на визуализацию
- До 3-х раз меньше общее число осложнений, до 93% меньше число ожидаемых жизнеугрожающих осложнений
- Быстрое освоение навыка интубации при помощи устройства с сокращением времени до 2-х раз



Конкурентный анализ





Параметр	AvI Vista	Medtronic McGraph	Karl Storz C-MAC
Стоимость устройства, т.р.	**45 – 50** (себестоимость)	320 – 350	450-1200
Цена эксплуатации, р/исп.	**120 - 140**	1700 - 2400	750-980
Портативность	✓	✓	✗ ✓
Универсальность	✓	✗	✗ ✓
Сменные модули	✓	✗	✓
Трансляция сигнала	✓	✗	✗ ✓
Возможность регистрации в РПП Минпромторга	✓	✗	✗
Адаптация к пациенту	✓	✗	✗
Циклы использования	**Нет ограничений**	250 минут	Сетевое питание
Страна-производитель	**Россия**	Великобритания	ФРГ

Целевые сегменты









Характеристики	СМП, Медицина Катастроф	Приёмные отделения	Отделения реанимации	Операционные
Закупка по 44 ФЗ	✓	✓	✓	✓
Входит в стандарт	Приказ МЗ РФ 1165н	Приказ МЗ РФ 397н	Приказ МЗ РФ 919н	Приказ МЗ РФ 919н
Ёмкость сегмента (в РФ)	Около 9800	Около 5000	Около 6300	Около 7400
Ключевое преимущество для сегмента	Компактность, модульность, автономность, простая визуализация	Универсальность (задел на доп. Модули), стоимость, фиксация результата	Возможность использования при трудных дыхательных путях	Возможность использования при трудных дыхательных путях

Анализ рынка
(открытые данные 2024-2025 г)

Категория	Объем рынка (₽)	Доля (%)	Источник
Медоборудование РФ (всего)	1,15–1,2 трлн ₽	100%	Ростех 2025 https://rostec.ru/media/news/obem-rynka-meditsinskogo-oborudovaniya-v-rossii-vyros-na-14/
Анестезиология - реанимация	37–40 млрд ₽	3,2–3,5%	АналитикаМед H1 2025 (18,8 млрд ₽/полугодие) https://analitikamed.ru/articles/21/
Ларингоскопы (классические + видео)	0,6–1,2 млрд ₽	1,5–3%	Тендеры 44-ФЗ 2025
Видеоларингоскопы	0,6–1,0 млрд ₽	50–83%	FutureMarketReport (глобально $0,95B, РФ 1–2%) https://www.futuremarketreport.com/ru/industry-report/video-laryngoscopy-market
Импортозамещение, в т.ч. СПИК 2.0	576–800 млн ₽	80–83%	АналитикаМед (локализация СПИК 50–80% к 2030)

Модель производства

Российская Федерация | **КНР**

OEM-поставщики 

Корпусные изделия | Печатные платы | Металлические компоненты | Дисплеи, видеокамеры, МК

Российская Федерация

Производитель МИ 

Установка ПО | Сборка | Упаковка | Тестирование

Российская Федерация

Конечный потребитель 

Логистика | Дистрибуция

Дистрибьютор

Затраты и окупаемость

Основные затраты (CapEx)

Статья	Сумма (₽)
Доработка + пробная партия + Испытания	6 300 000
Готовый патент + ТД	10 000 000+%
10 пресс-форм для литья деталей	4 250 000
РУ, РПП Минпромторга	6 500 000
Юридическое лицо для СПИК	500 000
ИТОГО	27 550 000

Себестоимость серийного образца

Статья	Сумма (₽)
Материалы + компоненты	36 000
Сборка + тестирование	2 000
Упаковка + логистика	500
Амортизация форм	250
ИТОГО за шт	38 750±10%

Затраты и окупаемость

Точка безубыточности и маржа

Параметр	Значение
Себестоимость/шт	38 700 ₽
Цена продажи (диапазон ниже рынка)	250 000–300 000 ₽
Маржа/шт	211 300–261 300 ₽
Маржа (%)	**84,5–87,1%**
Точка безубыточности	**104–128 шт**

Консервативный сценарий (2.5% рынка первый год, 8 % рынка – 2 год продаж)

Показатель	Значение
Общие затраты до окупаемости	**37,2 млн ₽**
ROI 1 год (2,5% годового рынка) – 200 устройств	**60%**
ROI 2 год (8% годового рынка) – 800 устройств	**До 440%**
Денежный поток 1 год продаж	**+ 22.8 млн ₽**
Денежный поток 2 год продаж	**+ 231.8 млн ₽**
Окупаемость	**До 12 мес. После РУ**

Финансовая модель по кварталам

(2.5% рынка РФ в первый год, 8% рынка второй год)



Преимущества проекта

1. Заключение региональных **СПИК 2.0** – налоговые льготы, гарантированные закупки конкретного объёма

2. **Государственные закупки по 44 ФЗ** – за счёт цены и полной локализации (регистрация в РПП Минэкономразвития) – **преимущество в тендерах**

3. Заинтересованность в разработке со стороны дистрибьюторов в разных регионах РФ

4. Возможность **расширения линейки продукции**: упрощённая версия для использования в условиях военных конфликтов (снижение требований к медцинскому персоналу) и дополнительные модули – для оториноларингологии, проктологии, терминал сбора визуальных данных общего медицинского назначения, **возможность интеграции с МИС и СПВР на основе машинного зрения**

5. **Экосистема продукта**: технология обучения + **разрабатываемый при поддержке ФГБОУ ВО ЯГМУ инновационный роботизированный медицинский фантом для отработки навыков интубации трахеи**

Риск-менеджмент

Категория	Потенциальные вызовы	Вероятность возникновения	Влияние	Решение	Статус	Сроки	Бюджет
ПРОИЗВОДСТВО	Поиск надёжных производственных партнеров в РФ	10%	Высокое	Диверсифицированное производство компонентов, для конкретного производителя МИ – только финальная крупноузловая сборка	На стадии переговоров	Q3 2027	0,3-0,6 млн
	Цепочка поставок компонентов	15%	Среднее	В устройстве – только внесанкционные компоненты зарубежного производства.	Путь разработан. Актуализация компонентной базы	Q2 2027	0.5 млн
РЕГУЛЯТОРНЫЕ (учтены в CapEx)	Получение РУ (класс 2а)	15%	Очень высокое	Внешний консультант (есть договорённость)	Техническая документация на 60% готова	Q3 2026 – Q1 2028	2.5 – 4 млн
	Внесение в Реестр российской промышленной продукции Минпромторга	5%	Среднее	Внешний консультант (есть договорённость)	В процессе. Адаптировано для соответствия требованиям	Q4 2026-Q3 2027	До 2.5 млн

Риск-менеджмент

Категория	Потенциальные вызовы	Вероятность возникновения	Влияние	Решение	Статус	Сроки	Бюджет
ТЕХНИЧЕСКИЕ (учтены в Cap Ex)	Финализация конструкции, мелкая серия	10%	Высокое	НИР НТЦ АвИ	85% готовности	Q2 2026	1.8-2.3 млн
	Интеграция электроники и ПО	15%	Высокое	НИР НТЦ АвИ	Платформа готова. Средства на пробную малую серию	Q2 2026	1.0 млн
	Клинические испытания (успешное прохождение)	10%	Очень высокое	Клинический координатор + больница-партнер, имеются договорённости	На этапе составления дизайна исследования	Q2-Q4 2026	1,5-2 млн
КОММЕРЧЕСКИЕ	Низкий первоначальный спрос	35% (спрос валидирован, но есть риски медленного роста)	Высокое	Договорённости с компаниями-медицинскими представителями (заинтересованности собраны)	3 письма интереса. Рекламные материалы, участие в выставке Медэкспо	Q4 2027-Q4 2028	0.6-0.8
	Недостаточная информированность специалистов здравоохранения	15%	Среднее	Публикации в профильных журналах, выступления на выставках и конференциях	Статьи готовятся к публикации в журналах ВАК	Q1 2028-Q4 2028	0.6-1.0 млн

О команде

- Ключевая команда разработчиков:
  - Врач анестезиолог-реаниматолог с опытом технических медицинских разработок с 2014 года
  - Врач-терапевт с 20-и летним опытом работы в дистрибьюции медицинских изделий
  - Инженер-программист с опытом работы в Embedded-системах

Ключевая команда активно сотрудничает с узкими техническими специалистами и региональными ВУЗами

Сотрудничество

Вариант 1: Уступка прав на РИД + Техническая документация + ТУ + Адаптация под производство + White Label:

Стоимость РИД: 10 000 000 р (после доработки и получения пробной партии 6 000 000 р + 4 000 000 р после уступки полного комплекта технической документации и прав на РИД) + 1% от продаж в течение 1 года от начала коммерциализации выше точки безубыточности

Вариант 2: Совместная реализация РИД + Техническая документация + ТУ + Адаптация под производство + Простое товарищество + опция: Расширение линейки продукции:

Стоимость РИД: После доработки и получения пробной партии 6 000 000 р + 2% от продаж в течение 3 лет от начала коммерциализации

Вариант 3: Долевое участие в ООО «НТЦ АвИ» + Совместная реализация РИД:

Индивидуальное обсуждение условий

По вопросам сотрудничества:

+79992343308

@IVCHERNETSOW

ntc.avi.commerce@yandex.ru

Не является публичной офертой. Условия сотрудничества обсуждаются в индивидуальном порядке.