

Архипелаг 2022: #НастоящееБудущее

Технологии, которые работают

Робот SL-AVIC - 1



Создание Российского аналога шагающего бионического робота на четырех опорах.

Исполнитель: ООО «ГК СТАРТ»



Проблема

Бионические роботы привлекают внимание и набирают популярность, их активно используют на мероприятиях и в развлекательных целях. Главное – они очень важны для науки и образования, изучения и дальнейшего развития. Данный вид роботов может использоваться в серьезных задачах: в помощи людям с ограниченными возможностями, при ликвидации последствий ЧС, в разминировании территорий, в помощи людям в экстремальных для человека условиях и т.д.

Для дальнейшего развития этого направления независимо от иностранных производителей, нужен Российский продукт.

С появлением Российского робота, возникнет необходимость максимальной замены иностранных комплектующих для увеличения процента импортозамещения, что подтолкнет к появлению новых отечественных разработок: моторы, мини ПК, лидары, аккумуляторы, специальные материалы и т.д.

Потребители:

1. Бизнес. Масс-медиа и рекламные компании, развлекательные центры, шоубизнес, объекты культуры (музеи, выставки).
2. Наука. Разработчики: для создания инновационных продуктов, изучения и развития под свои задачи.
3. Образование. Учебные заведения профессионального и дополнительного образования для включения в учебные процессы.
4. Бизнес. Компании: использование на производствах, складах, как «курьер», инспектор и т.д.
5. Государственные и частные структуры. (например, китайского робота приобрело Правительство Москвы).
6. Частные лица. Люди, увлекающиеся робототехникой получают возможность приобрести для личного использования.



Сейчас на рынке представлены только зарубежные образцы, это влечет за собой ряд неудобств для Российских клиентов:

1. **Цена.** К стоимости робота прибавляются наценки и таможенные сборы.
2. **Техническая поддержка** для некоторых образцов на низком уровне, либо дорогая, либо нарушена из-за ограничений.
3. **У потребителей нет возможности контактировать с разработчиками** на необходимом уровне, что лишает, например, возможностей изучения, улучшения или развития функционала.
4. **Ограниченный модельный ряд.**
5. **Нет возможности заказать модификацию** под специальные требования у зарубежного производителя, особенно на условиях эксклюзивности.



Решение



СОЗДАНИЕ РОССИЙСКОГО SL-AVIC – 1.0

Появление на рынке отечественного продукта - робота SL-AVIC – 1.0 поспособствует:

1. Снижению зависимости от иностранных производителей.
2. Развитию нового направления отечественного роботостроения. Появлению платформы для дальнейшего развития технологий в целом.
3. Доступной цене для ряда потребителей.
4. Технической поддержке. Уверенности клиента, что ему оперативно поможет техническая поддержка в случае брака или поломки.
5. Организации взаимодействия. Разработчики, учебные заведения, заказчики с специальными требованиями смогут наладить взаимодействие и партнерство с производителем.
6. Возможности заказать разработку по специальному заказу и требованиям.
7. Широкий модельный ряд.



SL-AVIC – 1.0



- ❑ Бионический робот на четырех опорах
- ❑ Относится к классу сервисной робототехники
- ❑ Масштабируемая платформа
- ❑ Модифицируемая платформа
- ❑ Робототехнический комплекс с возможностью оснащения различными устройствами для расширения функционала, версий, модификаций

В основе силовой каркас, поверх установлен декоративный прочный корпус. Спереди и сзади установлены световые элементы.

Прототип имеет следующие характеристики (положение стоя) :

Длина - 850 мм

Ширина – 450 мм

Высота средняя - 500 мм

Вес – не менее 8 кг. (в зависимости от количества установленных аккумуляторных батарей) .



Конкурененты

ПРЯМЫЕ КОНКУРЕНТЫ



Xiaomi CyberDog



SL-AVIC



Преимущества перед прямыми конкурентами:

1. Цена.
2. Дизайн.
3. Техническая поддержка
4. Доступность разработчиков
5. Возможности заказать модификацию под специальные требования

Преимущества перед косвенными конкурентами:

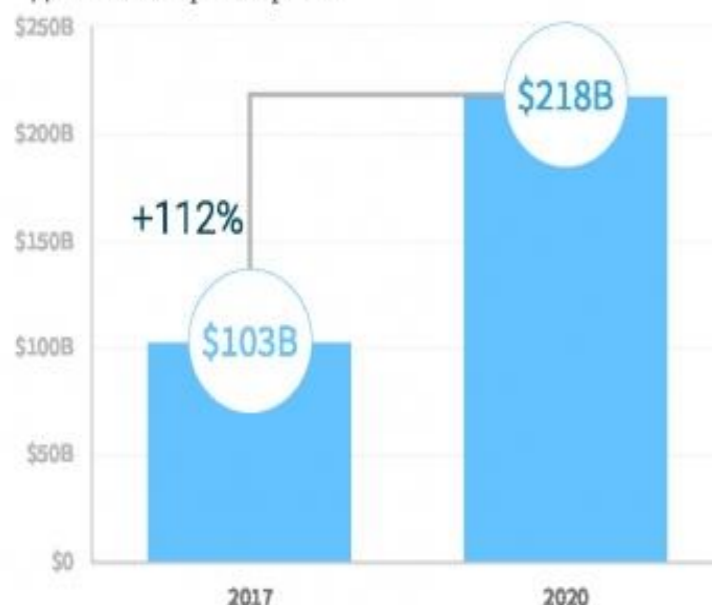
1. Особенная конструкция - шагоход, позволяющая преодолевать препятствия, которые способны остановить колесных или гусеничных роботов.
2. Скорость передвижения.
3. Бионические роботы более интересны потребителям в силу схожести с животными.

КОСВЕННЫЕ КОНКУРЕНТЫ

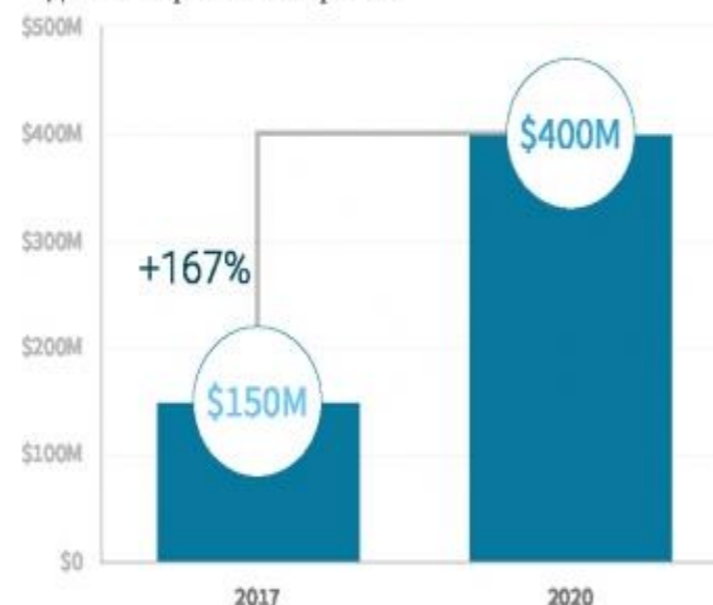


Мировой и российский рынки робототехники

Динамика мирового рынка



Динамика российского рынка



Основой для расчетов рынка робототехники служит промышленный сектор. По оценке экспертов российский рынок промышленных роботов показывает рост 30-40%.

Промышленная робототехника имеет ряд ограничений, связанных с конкуренцией, которая основывается на конкретных показателях производительности, параметрах производств и необходимости автоматизации конкретных технологических процессов.

На рынке потребительской сервисной робототехники наблюдается более быстрый темп роста. Связано это «свободой» применения сервисных роботов, которые могут использоваться в развлекательных, исследовательских, образовательных, бытовых, производственных и других целях. На успешность продаж могут влиять не только технические параметры, но и дизайн, функционал, бренд, сопутствующие товары или услуги, а также степень проработки маркетинговой стратегии и конкретных инструментов продвижения. Робот SL-AVIC - 1 относится к классу сервисных роботов, имеющиеся аналоги на российском рынке в основном китайских производителей. Острой конкуренции на старте продаж не предвидится из-за новизны продукта, а также ряда причин, изложенных на слайде ПРОБЛЕМА.

Основываясь на явных потребностях рынка свои разработки бионических роботов ведут такие компании как «Яндекс», «Сбер», институты «МГУ им. Ломоносова», «МГТУ им Баумана» и д.р.

Бизнес-модель



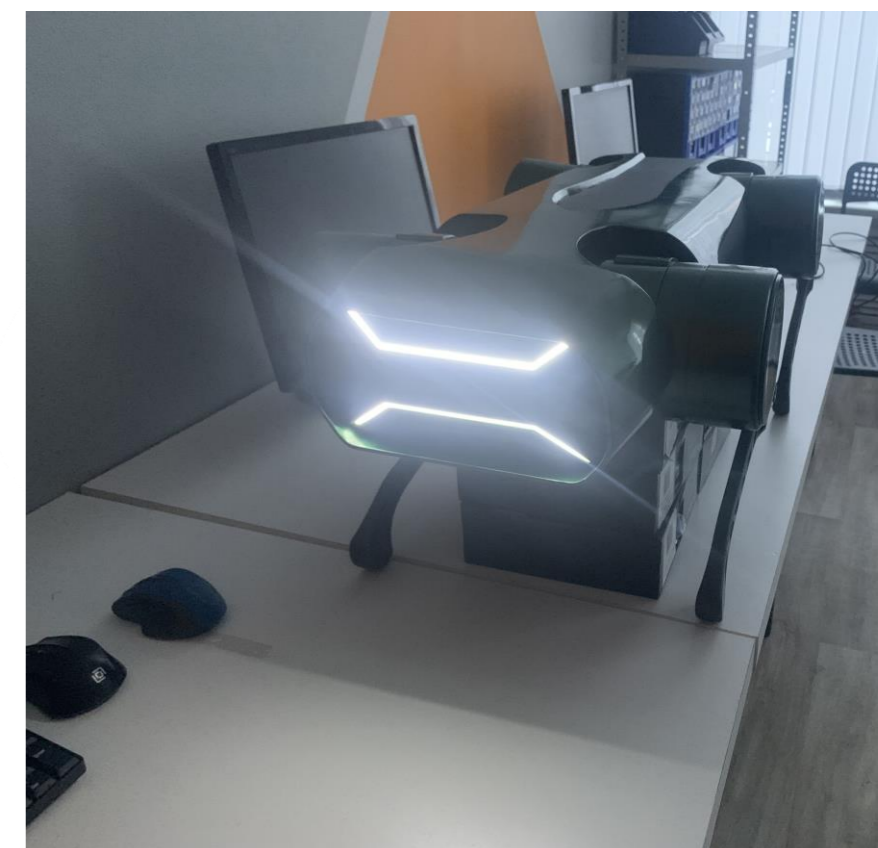
<p>Причины запуска проекта, решаемые проблемы клиентов:</p> <p>Бионические роботы необходимы для развития науки, образования, бизнеса, строительной и промышленной сфер, безопасности и многих других сфер применения.</p> <p>Для независимого развития технологий и импортозамещения нужен Российский продукт, о потребности известно на государственном уровне.</p> <p>Перспективный новый наукоемкий продукт.</p> <p>Перспективный рынок с стабильным развитием.</p> <p>Интерес к продукту для разных сфер бизнеса, науки и образования.</p>	<p>Решение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка российского продукта. 2. Создание отлаженной технической поддержки. 3. Гибкие условия работы потребителями. 4. Возможность напрямую обратиться к разработчику по удобным каналам. 	<p>Ценностное предложение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Новый продукт. 2. Цена не включает таможенные сборы и затраты на логистику для импортных товаров. 3. Уникальный дизайн. 4. Развитие продукта будет основываться на опыте эксплуатации и пожеланиях клиентов. 5. Доступность разработчиков и производителя. 6. Обладание высокотехнологичной трендовой вещью, привлекающей интерес людей. 	<p>Уникальность:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Собственные конструкторские и дизайнерские решения. 2. Уникальный программно-аппаратный комплекс код. 	<p>Потребительские сегменты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Частные лица. 2. Разработчики инновационных продуктов. 3. Учебные заведения профессионального образования и учреждения дополнительного образования. 4. Организации сфер масс-медиа. 5. Организации сфер услуг. 6. Предприятия и организации, логистических, производственных и строительных видов деятельности. 7. Госструктуры и госпредприятия, корпорации.
<p>Ключевые ресурсы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Компетентные сотрудники для реализации проекта. 2. Ресурсы для опытного производства. 2. Инвестиции 3. Организованное серийное производство. 4. Маркетинг. 	<p>Структура расходов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Постоянные издержки: ФОТ, аренда, налоги, коммунальные платежи, связь/интернет. 2. Привлечение в проект подрядчиков и сторонних организаций 3. Маркетинг. 4. Оборудование и материалы для производства. 5. Сопутствующие расходы. 	<p>Структура доходов:</p> <p>Предполагаемая стоимость одного экземпляра базовой модели 2 млн. рублей.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предзаказ. (аванс 50 % от стоимости готового продукта). 2. Продажи готовых изделий. 3. Аренда на мероприятия с техническим специалистом (от 50 тыс. р./ день) 4. Продажи комплектующих. 5. Дополнительное оборудование и программные улучшения, обновление ПО с расширением функционала. 6. Разработка по спецзаказам. 		



Текущие результаты



1. Выполнен 3D концепт-проект.
2. Проработана техническая компоновка.
3. Определен необходимый состав оборудования и комплектующих, исходя из планируемого функционала.
4. Изготовлен опытный образец концептуального решения.
5. Проведены оценки внешнего вида, геометрии, потребительской привлекательности.
6. Определены необходимые корректировки и изменения.



Планы развития



- Привлечение инвестиционной и грантовой поддержки
- Создание опытного образца с оптимальным аппаратным комплектом
- Активный маркетинг продукта, формирование предзаказного списка для серийного производства
- Развитие платформы SL-AVIC, модернизация, версияность
- Серийное производство разных модификаций и моделей.



Владельцем интеллектуальной собственности будет являться
ООО «Группа компаний СТАРТ»

Состав интеллектуальной собственности:

- Уникальный программный код
- Дизайн
- Конфигурация платформы
- Все выполненные заказные разработки сторонних организаций для проекта SL-AVIC



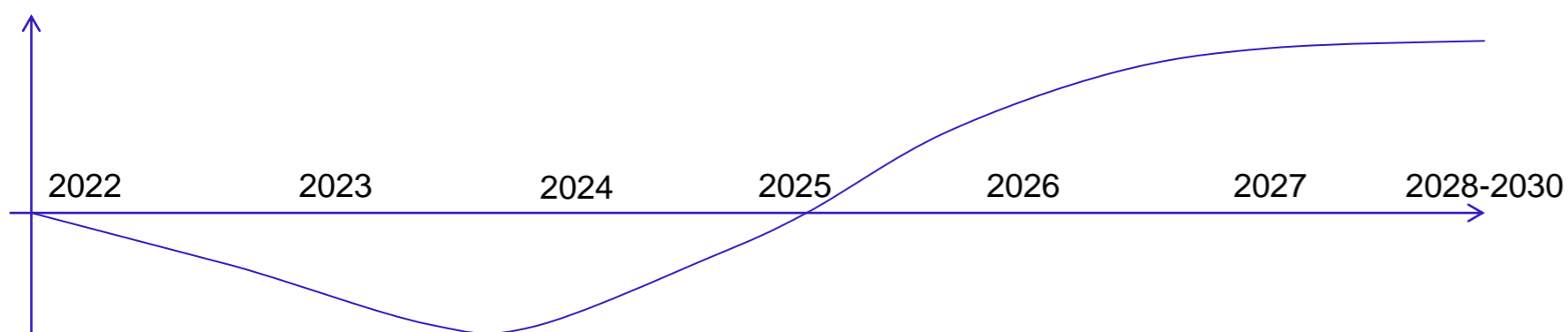


период	Содержание этапа	доходы	расходы
2022-2023 (продолжительность от 6 до 12 месяцев)	Разработка базовой модели (модификации)	Продажи отсутствуют, возможен предзаказ	Затраты на разработку 1,2 – 2,4 млн. р. / мес Прибыль до - 2,4 млн. р. / мес

Продолжительность процесса разработки зависит от объема инвестиций - размера штата разработчиков

2023 – 2024 (продолжительность от 8 до 12 месяцев)	Разработка модификации с возможностью автономного движения по маршруту, оснащение сенсорикой, разработка нейросети. Мелкосерийное производство.(2-10 ед./мес.)	Продажи базовой модели Аренда на мероприятия Продажи комплектующих. Разработка по спецзаказам. Планируемый доход 4- 10 млн.р./мес.	Затраты на разработку и мелкосерийное производство 1,6 – 4,2 млн. р. / мес Прибыль до 5 млн. р. / мес
--	--	--	--

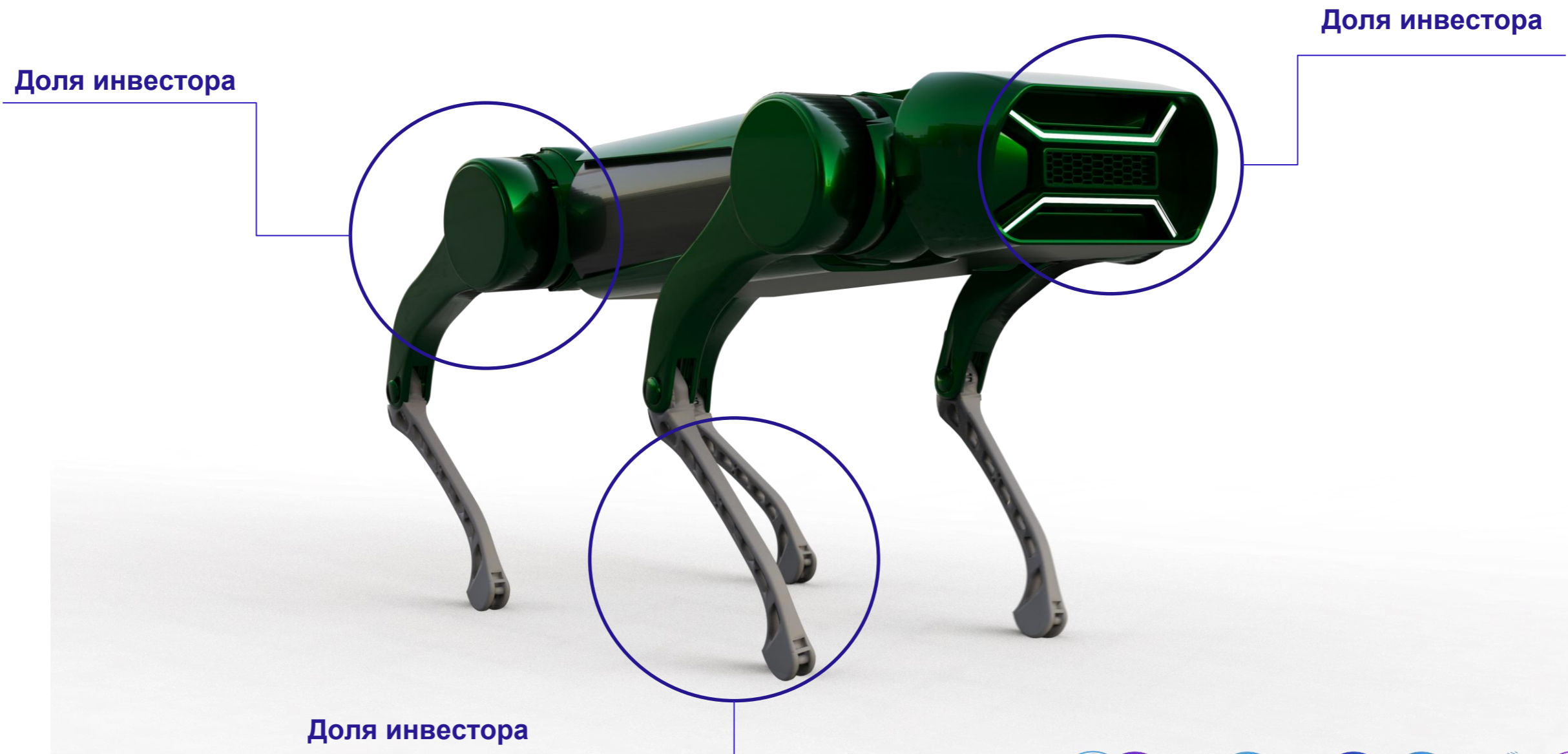
2024 , 2025, 2026 гг.	Разработка модификаций, модельно ряда, обновление/доработка программного кода, замена комплектующих. Серийное производство (не менее 10 ед./мес.)	Продажи базовой модели Аренда на мероприятия Продажи комплектующих. Разработка по спецзаказам. Дополнительное оборудование и программные улучшения, обновление ПО с расширением функционала Планируемый доход 20 - 60 млн.р./мес.	Затраты на разработку и серийное производство 3 - 30 млн. р. / мес. Прибыль до 30 млн. р. / мес
-----------------------	---	--	--



Предложение для инвестора



ПРЕДЛАГАЕМ ИНВЕСТОРАМ ДОЛЕВОЕ УЧАСТИЕ В ПРОЕКТЕ SL-AVIC



Команда



Калинин Денис

Руководитель проекта,
инженер-конструктор.

Генеральный директор
ООО «ГК СТАРТ» и ИП.
Два высших
образования, 10 лет
стажа в автоматизации
промышленных
предприятий, 4 года
опыта в собственном
бизнесе.
Победитель конкурса
«Предприниматель года
Московской области» за
2020 г.
Эксперт World Skills
«Инженерный CAD».



Лобанова Анастасия

Заместитель
руководителя
проекта, инженер -
расчетчик

Заместитель
генерального
директора ООО «ГК
СТАРТ»

Магистр, инженер по
специальности
«Техническая
физика»



Гадиев Равиль

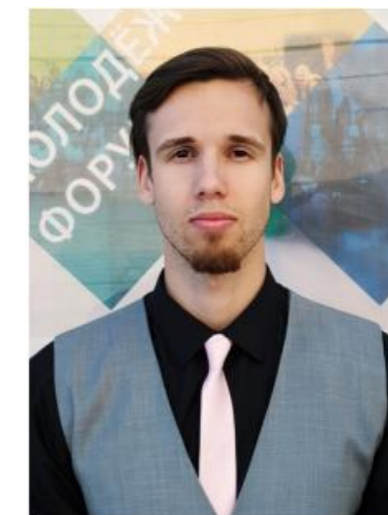
Инженер конструктор

Специальность –
разработка
технологических
комплексов



Агеева Александра

Специалист по аддитивному
производству



Щедеркин Антон

Инженер-программист

Разработка на языке Python
Работа с микроконтроллерами

Лукиянов Андрей
инженер-электронщик
Схемотехник

Зимин Александр
инженер-программист
Руководитель группы

Антонов Александр
инженер-программист
Разработка на языке C/C++
Работа с микроконтроллерами



Архипелаг 2022: #НастоящееБудущее

Технологии, которые работают

Контакты

Сайт <https://startlab-avic.ru/>

Телефон +7 (916) 408-74-25

email Gk_start@mail.ru