

ПАСПОРТ СТАРТАП-ПРОЕКТА

«27» ноября 2022г.

1. 2. Общая информация о стартап-проекте	
Название стартап-проекта	Роботизированная стеллажная система Robotake
Команда стартап-проекта	1. Васильев Иван Андреевич 2. Пичугин Максим Валерьевич 3. Зыков Андрей Станиславович 4. Феофилов Алексей 5. Высогова Валерия Николаевна
Ссылка на проект в информационной системе Projects	<a href="https://pt.2035.university/project/robotake-robotizirovannaa-modulnaa-stellaznaa-sistema">https://pt.2035.university/project/robotake-robotizirovannaa-modulnaa-stellaznaa-sistema</a>
Технологическое направление	Новые приборы и интеллектуальные производственные технологии
Описание стартап-проекта (технология/ услуга/продукт)	Стартап-проект направлен на создание повышение эффективности логистических операций на складах за счет внедрения роботизированного стеллажа Robotake. Роботизированный модульный стеллаж Robotake - это автоматизированный глубокий стеллаж с возможностью выдачи абсолютно любой ячейки без изъятия промежуточных, для хранения и оперативной выдачи товара на логистических центрах и пунктах выдачи заказов.
Актуальность стартап-проекта (описание проблемы и решения проблемы)	Разрабатываемый продукт решает проблему скорости логистических операций на фулфилмент центрах, "dark store" крупных маркетплейсов и складах логистических компаний. На текущий момент процессы сортировки товаров и сборки их в заказы преимущественно слабо автоматизированы, и большая часть работы выполняется в ручную операторами. Это негативно сказывается на скорости логистических процессов, степенью безошибочности работы и ненадёжностью в моменты пиковых нагрузок. С момента пандемии 2020 года в СМИ регулярно появляются сообщения внедрении автоматизированных устройств в складских операциях, как пример интеграция роботов Ronavi на складах ПЭК и Faberlic, роботизированные стеллажи «Почта России» во Внуково, автоматизация склада Яндекс.Маркет в Софьино и другие. Это подтверждает актуальность данной проблемы, и говорит о заинтересованности бизнеса в её решении.
Технологические риски	Технологические риски заключаются в высокой сложности производства разработанного изделия, наладке серийного выпуска. Также технологические риски заключатся в труднодоступности электронных компонентов, и необходимости поиска альтернативных каналов поставки.
Потенциальные заказчики	Компании в секторе электронной коммерции. Фулфилмент центры. Аутсорсинговые распределительные центры.
Бизнес-модель стартап-проекта <sup>1</sup> (как вы планируете зарабатывать посредством реализации данного)	Продажа разрабатываемого устройства планируется напрямую потребителям или же посредникам в лице подрядчика по строительству или модернизации складов. Продукт Robotake предполагается реализовывать по двум сценариям:

<sup>1</sup> Бизнес-модель стартап-проекта - это фундамент, на котором возводится проект. Есть две основные классификации бизнес-моделей: по типу клиентов и по способу получения прибыли.

проекта)	<p>1) Как постагат: отдельный стеллажный модуль продается клиенту напрямую или посредством оформления подписки за ежегодную плату с минимальным сроком подписки в 1 год.</p> <p>2) Как роботизированную систему стеллажей: Продажа системы устройств со стандартным гарантийным обслуживанием; В первый год существования компании предполагается создание прототипа устройства. Разработку планируется представлять на отраслевых выставках, тематических инновационных конкурсах грантов и привлечении потенциальных партнёров к сотрудничеству. Для дальнейшего развития компании и со-финансирования планируется участие в программе Старт, и привлечении бизнес-партнёров для запуска пилотных проектов.</p>
Обоснование соответствия идеи технологическому направлению (описание основных технологических параметров)	<p>Роботизированный модульный стеллаж Robotake направлен на автоматизацию процессов логистики и относится к промышленным роботам. Состоит из несущей рамы, представляющей собой модульную конструкцию и системы электро-механических приводов, системы управления и набора специальных датчиков.</p> <p>Технические характеристики будущего устройства:  Модульность. Размер модуля (в одном ярусе) 5x5 ячеек. Количество ярусов: от 1 до 10.  Ёмкость одного модуля от 25 до 250 ячеек;  Размер одной ячейки: 40x30x30 см;  Грузоподъёмность одной ячейки до 20 кг;  Возможность интеграции устройства в используемые на складах WMS (Warehaouse management system);  Предполагаемое время выдачи товара для модуля размером ячеек 5x5: 5-10 секунд;  Скорость транспортировки ячейки вне стеллажа: 4-5м/с;</p>
2. Порядок и структура финансирования	
Объём финансового обеспечения <sup>2</sup>	10 000 000 рублей
Предполагаемые источники финансирования	<p>Гранты фонда содействия инновациям (программы «Студенческий стартап», «Старт-1»).</p> <p>Корпорация МСП.</p>
Оценка потенциала «рынка» и рентабельности проекта <sup>3</sup>	<p>Реализуемость бизнес-идеи обеспечивается быстро растущим рынком и большим потенциалом разрабатываемого инновационного продукта. Разработка Robotake относится к растущему рынку роботизированной автоматизации, который по оценкам аналитического агентства Grand View Research будет ежегодно увеличиваться более чем на 40% в мире, а российский сегмент рынка, по данным TAdviser, будет расти на 30-50% в год. По данным TBRC Business Research глобальные продажи складских роботов в 2021 году составили \$4,65 млрд, а в среднегодовой темп роста составит 7,1%. Впрочем, аналитические исследования всемирной ассоциации робототехники IFR, лаборатории робототехники Сбербанка, дают более оптимистичную оценку темпа роста 10-15%. В России только 5% роботов, установленных за предшествующие несколько лет на российских предприятиях, было</p>

<sup>2</sup> Объём финансового обеспечения достаточно указать для первого этапа - дойти до MVP

<sup>3</sup> Расчет рисков исходя из наиболее валидного (для данного проекта) анализа, например, как PEST, SWOT и.т.п, а также расчет индекса рентабельности инвестиции (Profitability index, PI)

отечественного производства. Следовательно, что продукт Robotake может быть востребован рынком. Реализуемость технологической составляющей бизнес-идеи обеспечивается имеющимся технологическим заделом, а также уходом от сложной электроники, к более простой и доступной на отечественном рынке.

### 3. Календарный план стартап-проекта

Название этапа календарного плана	Длительность этапа, мес	Стоимость, руб.
1. Разработка	3	300 000
2. Разработка и производство	5	700 000
3. Маркетинг и пилот	6	1 000 000
4. Расширение	12	8 000 000

Итого 10 000 000 рублей.

### 4. Предполагаемая структура уставного капитала компании (в рамках стартап-проекта)

Участники		
	Размер доли (руб.)	%
1. Васильев Иван Андреевич	7000	70%
2. Пичугин Максим Валерьевич	1000	10%
3. Зыков Андрей Станиславович	1000	10%
4. Феофилов Алексей	1000	10%
Размер Уставного капитала (УК)	10000	

5. Команда стартап- проекта					
Ф.И.О.	Должность	Контакты	Выполняемые работы в Проекте	Образование/опыт работы	LeaderID
Васильев Иван Андреевич	Генеральный директор	+79992158261	Организация бизнес процессов, контроль технической разработки	Высшее (Инженер механик)	U27568
Пичугин Максим Валерьевич	Инженер-проектировщик	-	Конструкторская проработка технических решений. Подготовка конструкторской документации. Сборка и тестирование прототипов.	Студент	U798859
Зыков Андрей Станиславович	Инженер-электронщик	-	Проектирование электротехнической части. Программирование микроконтроллеров управления устройством.	Студент	U799554
Феофилов Алексей	Инженер	-	Разработка конструкторской документации, проведение проблемных интервью	Студент	-