

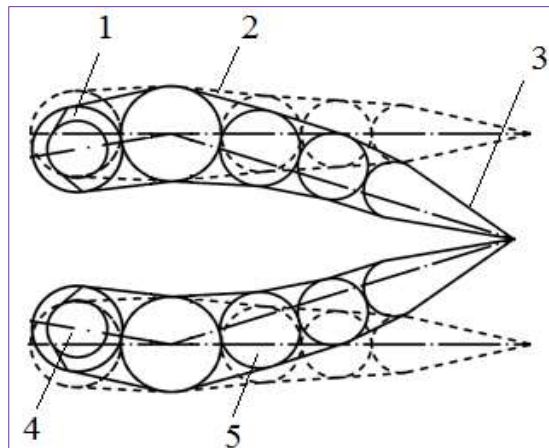
Адаптивный захват из полимеров «Антихрупкость»



Адаптивный захват «Антихрупкость» для роботизированных систем в операциях упаковки, перемещения, загрузки и сортировки на конвейерной ленте.

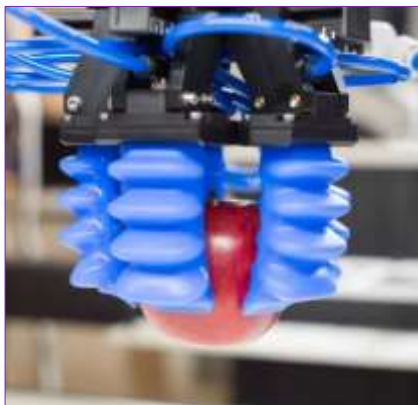
Подвижный рабочий элемент приспособляется под конфигурацию схватываемых объектов.

Устройство бережно захватывает хрупкие объекты без их деформирования, также возможна работа с объектами сложной формы.



1 - шарнир связи с приводом;
2 - тяга; 3 - концевое завершение актуатора;
4 - шкив электромеханического привода;
5 - цилиндрические шарниры двойного действия





По прогнозам FMI объем продаж на мировом рынке роботизированных захватов в 2022 году превысит 1,6 млрд долларов США, а к 2028 году составит 2,8 млрд.

Большинство адаптивных захватов импортные и дорогие, что приводит к дополнительным затратам.

Без применения адаптивных захватов предприятия вынуждены использовать узкоспециализированные устройства.



1. За счет подвижности узлов рабочих элементов и использования мягких полимерных материалов захват **«Антихрупкость»** адаптируется к сложной форме схватываемого объекта без его деформирования.
2. В конструкции используется электропривод, что позволяет избежать сложностей с внедрением пневматики.
3. Изготовление комплектующих методом 3D печати снижает стоимость готового устройства.



Сравнение аналогов

Название	Festo Fin Ray Gripper	SoftGripper	OnRobot Soft Gripper	Адаптивный захват «Антихрупкость»
Страна	Германия	Германия	Дания	Россия
Конструкция	мягкие актуаторы в форме треугольника с жесткими перегородками	герметичная камера из силикона с перегородками	герметичная камера (чашка) из силикона	мехатронный узел на основе адаптивного крыла
Преимущества	- подстраивается под форму объекта - простота изготовления и сборки актуаторов	- универсальность и модульность - безопасность - интегрированное ПО	- универсальность - безопасность - интегрированное ПО	- более низкая цена - легкость изготовления и сборки комплектующих
Недостатки	- необходимость определенного позиционирования	- цена (от 630\$) - доступность в нынешних условиях	- цена - доступность в нынешних условиях	- более низкая грузоподъемность
Материал	силикон; алюминий	силикон	силикон	силикон; пластик
Размеры	215 x 148 мм	120 x 150 мм	76 x 112 мм	120 x 100 мм
Грузоподъемность	около 1-2 кг	до 300 г	до 2,2 кг	около 1 кг
Вес	660 г	110 г	770 г	не более 500 г
Привод	пневматический	пневматический	электрический	электрический
Цена	от 40 000 руб.	от 40 000 руб.	35000 - 40 000 руб.	20 000 руб.



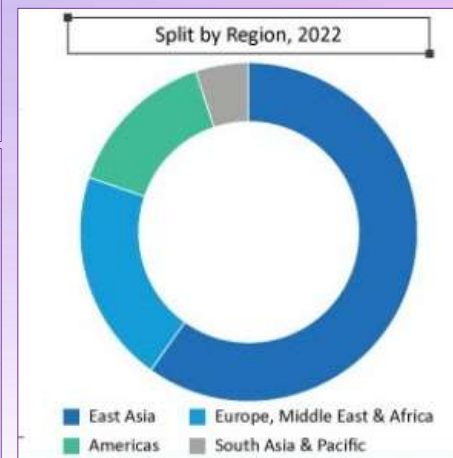
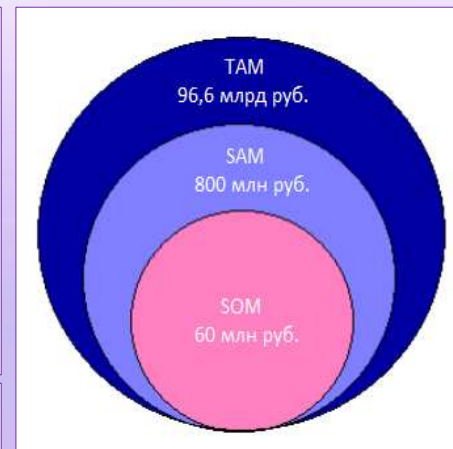
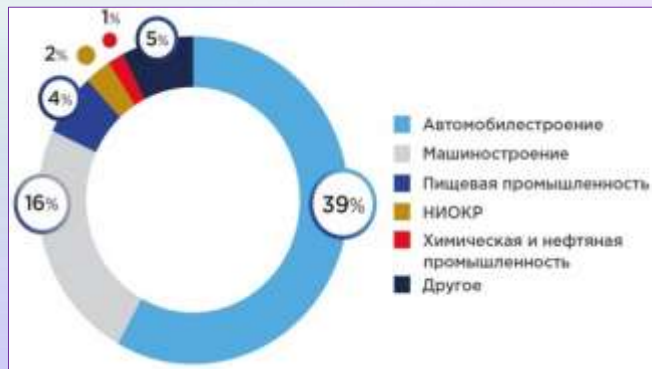
РЫНОК

По статистике продаж роботов за 2010-2019 гг. и трендам развития рынка (прирост объема продаж в РФ за 2019 г. 40%) число установленных на предприятиях роботов к 2023 году превысит 10 000 единиц.

Объем продаж захватов – 800 млн руб. / год с заменой раз в полгода. Из них 7 % приходится на медицинскую и пищевую отрасли.

Итого: Предполагаемый объем рынка – 60 млн руб. /год

По прогнозам FMI объем продаж на мировом рынке роботизированных захватов в 2022 году превысит 1,6 млрд долларов США, а к 2028 году составит 2,8 млрд.



Бизнес-модель

Каналы продажи продукта:

- 1) Интернет-сайт (информирование)
- 2) Взаимодействие с компаниями-дистрибьюторами робототехники
- 3) Выход на потенциальных заказчиков
- 4) Тендерные площадки
- 5) Каналы Мой бизнес , ТПП

Прогнозная стоимость изготовления единицы продукта (по закупке сырья в магазине) – **5000 руб.**

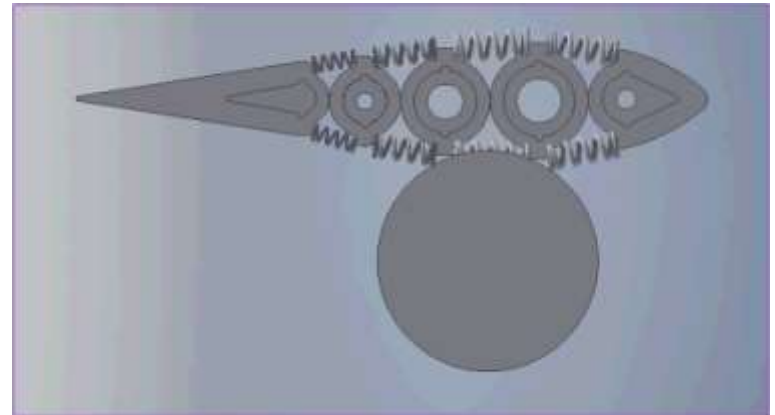
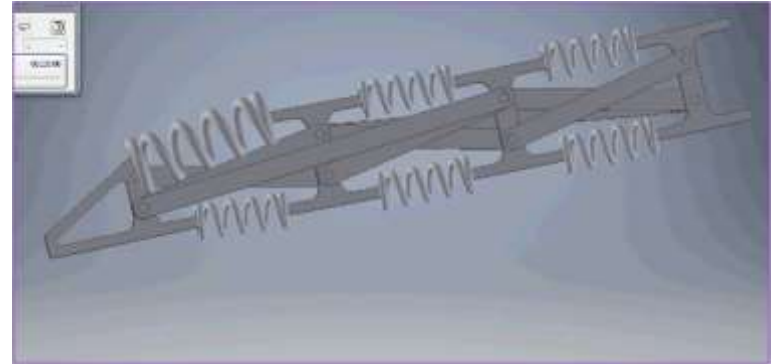
Цена одного продукта - 20 000 руб.

Себестоимость изготовления, руб.	5 000
Планируемый объем, ед.	100
Цена 1 единицы, руб.	20 000
Маржинальность, %	75
Прибыль с 1 ед., руб.	15 000

	Вид риска	Последствия	Уровень серьезности последствий	Вероятность наступления риска
1	Риски, связанные с конкурентами	Снижение количества потенциальных клиентов	средний	средний
2	Риски, связанные с количеством клиентов	Нерентабельность продажи продукта	средний	высокий
3	Риски, связанные с получением грантовой поддержки	Отсутствие источников финансирования	средний	низкий

Текущие результаты

1. Создана твердотельная модель рабочего элемента захвата
2. Проведено моделирование работы устройства
3. Изготовлена конструкция аналога для проведения экспериментов
4. Получен патент на технологию реконфигурируемого узла
5. Проведены переговоры есть предварительный интерес у дистрибьюторов:
Di Robotics, Уфа, Башкортостан
White Robot, Волгоград



Планы развития



Команда



Макарова Елизавета
Лидер



Николаева Валерия
Дизайнер



Лукин Максим
IT-специалист



Золотых Никита
IT-специалист



Степанов Артемий
Экономист



Ветлицын Михаил Юрьевич
Наставник



Цыганкова Вера Николаевна
Наставник-экономист

Контакты

Команда
Адаптивный захват «Антихрупкость»

E-mail: m.lipka2015@yandex.ru

