

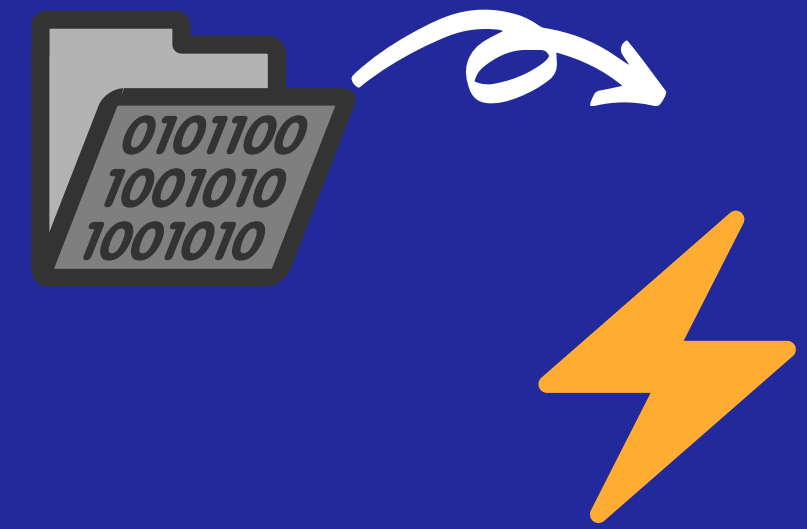
КОМАНДА "STARTUP-LAB"

Функциональные элементы систем обработки и передачи информации

РГЭУ "РИНХ", заказная разработка



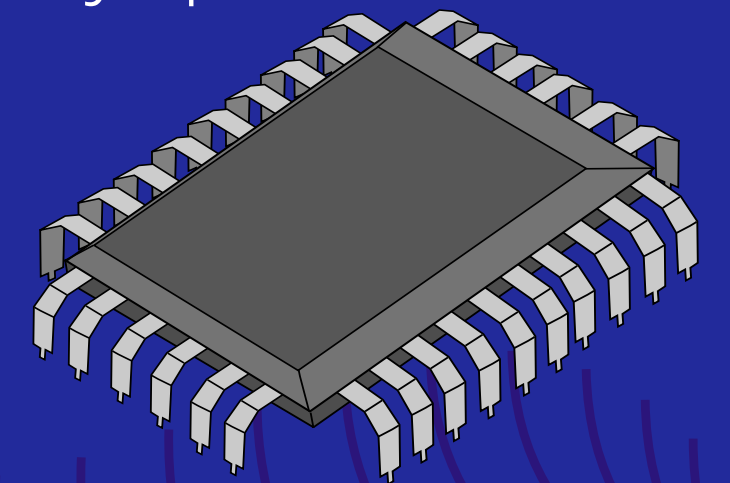
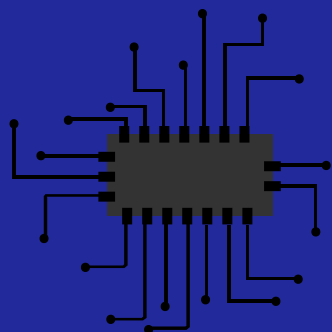
Цифро-аналоговый преобразователь - один из функциональных элементов систем обработки и передачи информации



ЦАП — устройство для преобразования цифрового (обычно двоичного) кода в аналоговый сигнал (ток, напряжение или заряд).

Такое преобразование необходимо, например:

- для передачи, хранения и вывода информации
- для получения управляющего сигнала при цифровом управлении устройствами, режим работы которых определяется непосредственно аналоговым сигналом (что, в частности, имеет место при управлении двигателями).

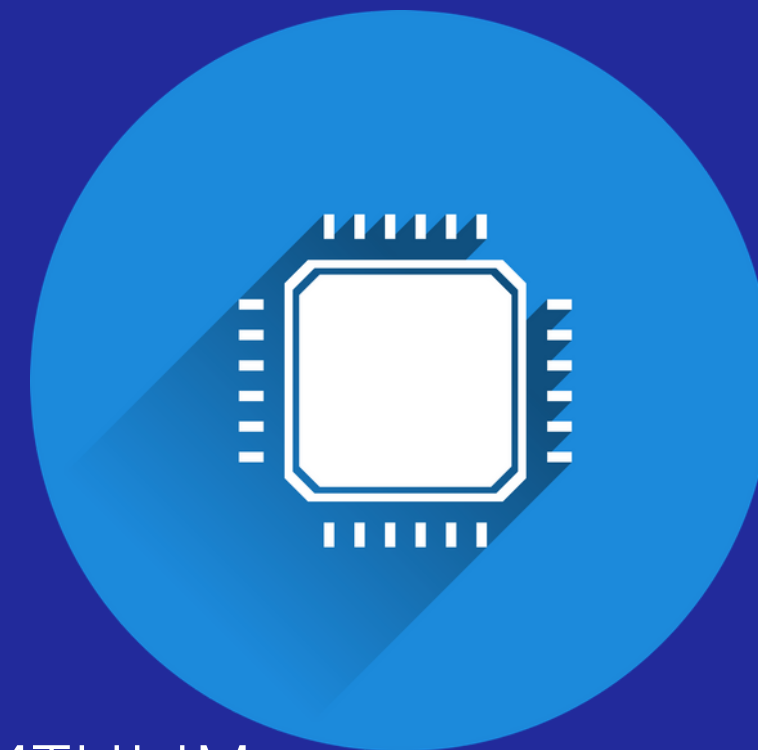


Оптический ЦАП

(основан на фотонной технологии)

Технические характеристики продукта

- Потребление энергии отсутствует
- Мгновенное быстроедействие (**10⁻¹²**)
- Устойчив к температуре, вибрациям, электромагнитным полям, радиации
- Простой в конструкции
- Первичный материал - кварцевое стекло
- Производная разрядность (может быть выставлена при производстве промышленного образца)



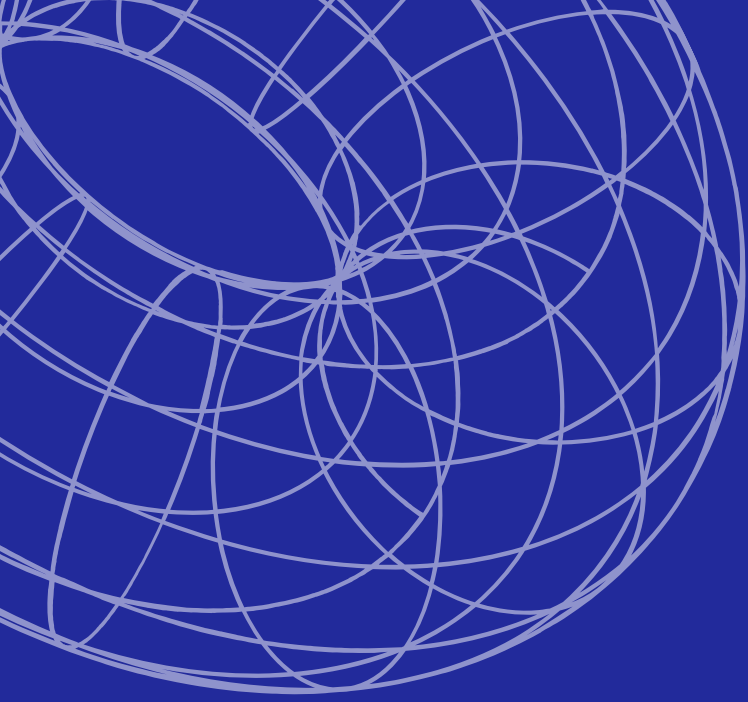
Исходные данные

запатентован принцип действия
(оптический), нет продукта, нет технологии
производства

проблема заказчика

- определить наиболее перспективные области применения и сегмент рынка
- определить рынки сбыта продукта
- определить партнеров (поставщики сырья, производители, покупатели)
- подготовка к патентованию не только принципа, но и готового продукта




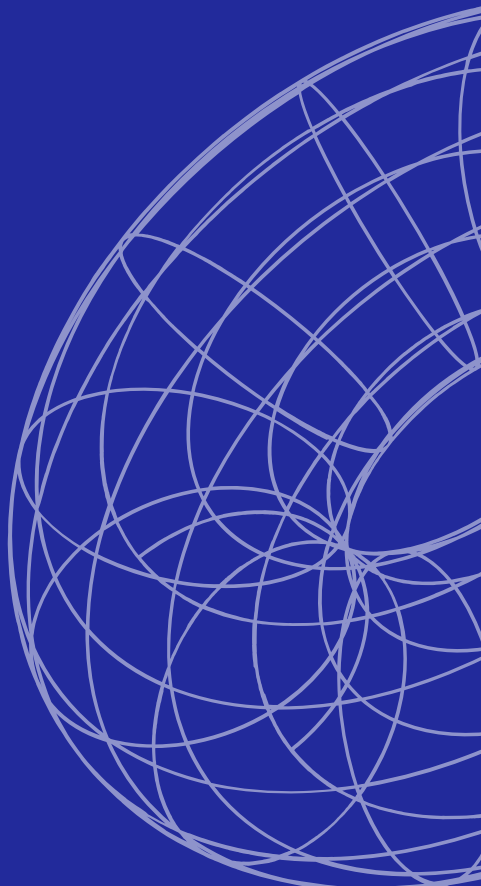


Ключевая проблема, с которой
мы столкнулись при реализации
проекта

КАКОЙ сфере предложить идею оптического ЦАПа:
КАКИМ должен быть продукт и самое главное, для
кого?

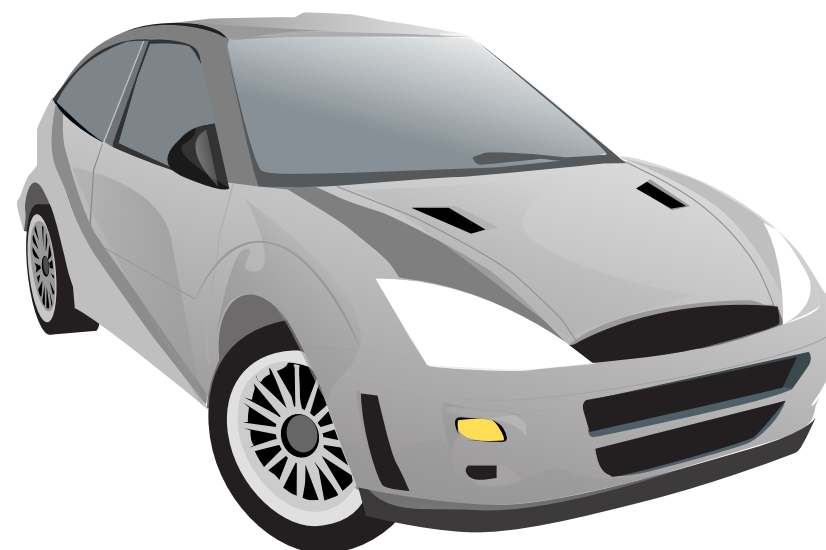
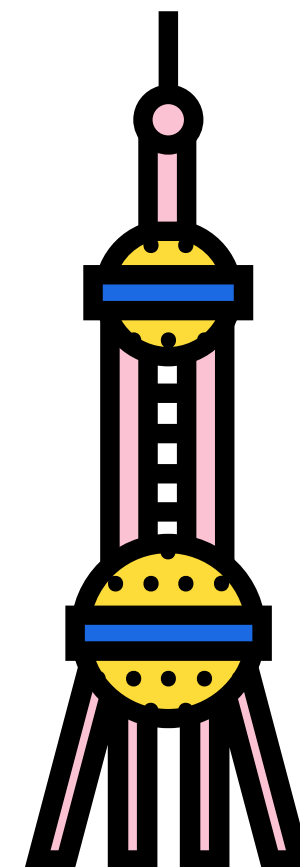
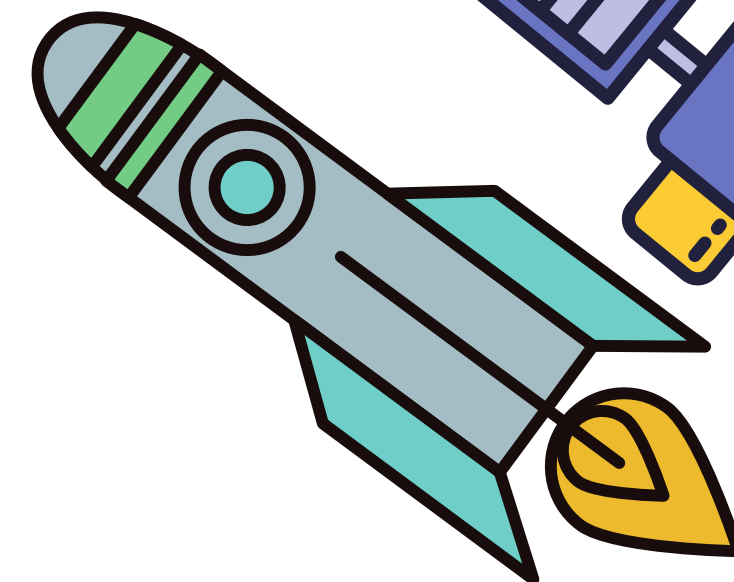
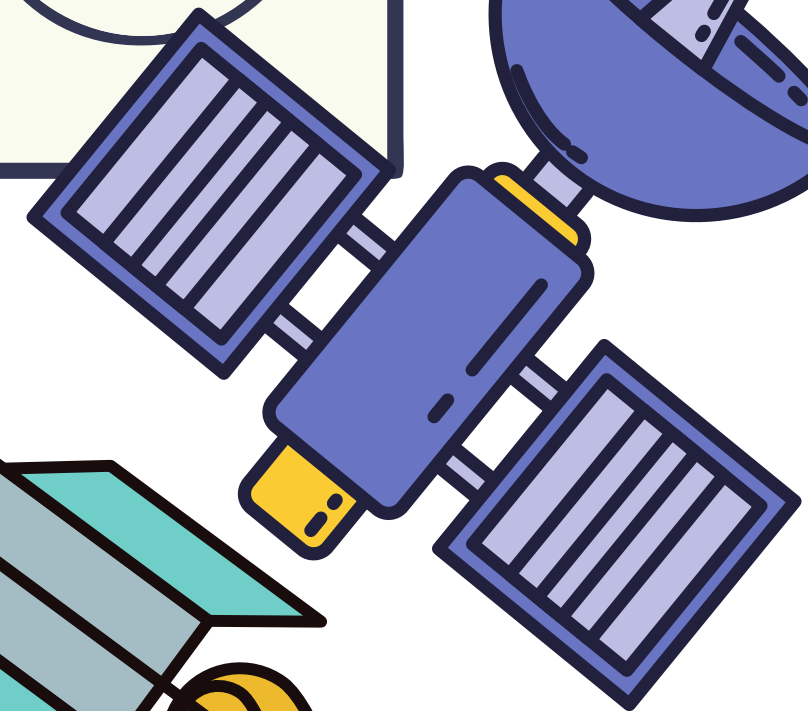
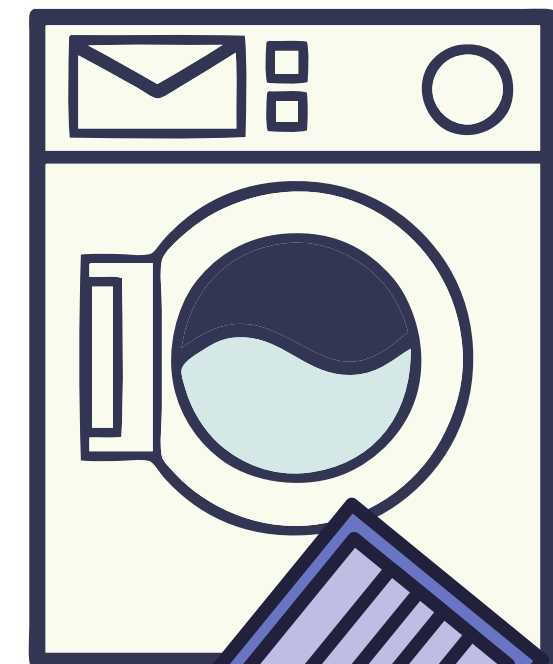
А нужен ли он вообще?

Аудитория возможных потребителей очень широкая и
затрагивает практически все сферы деятельности.
Мы искали критерии, которые могли сузить рынки



Предполагаемые области применения

1. Компьютерная и бытовая техника
2. Военная сфера
3. Сектор воздушно-космических разработок
4. Телекоммуникационный сектор
5. Отрасль машиностроения



почему ЭСУД?



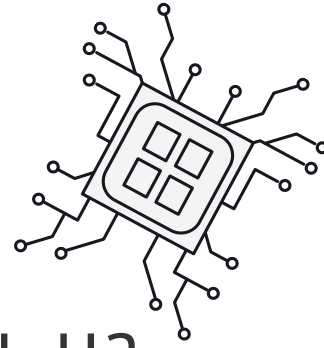
01

Актуальная и конкурентноспособная сфера



02

Способность на полную задействовать все производственные мощности оптического Цап'а



03

Наличие специалиста-эксперта в данной области



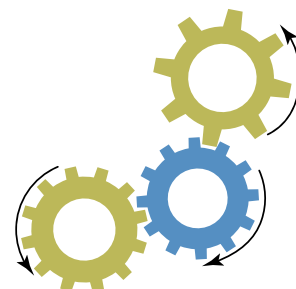
04

Краткосрочное внедрение (по сравнению с другими сферами)



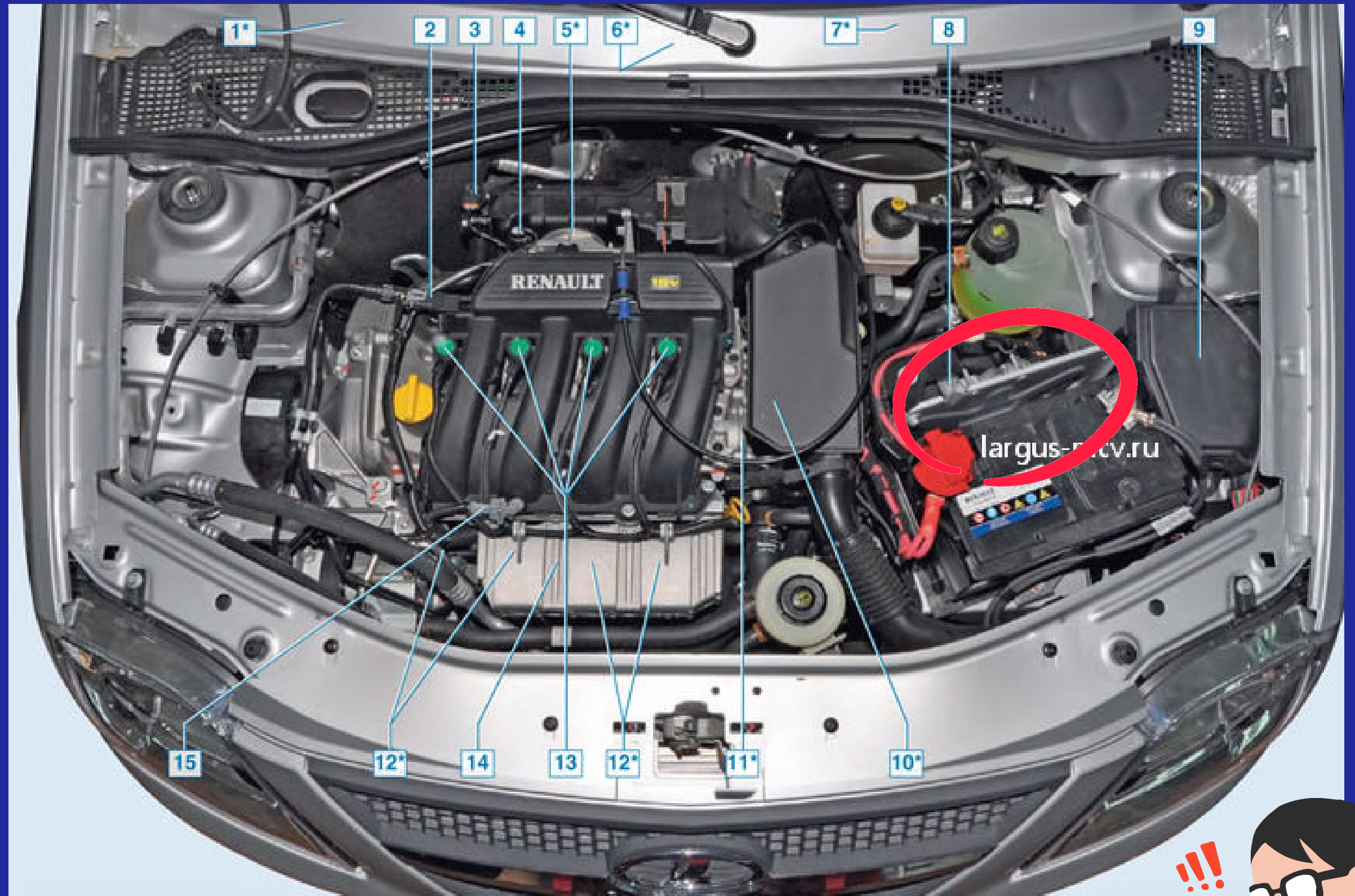
05

Не зависит от восприятия человека (существует внутри системы)



Эсуд на примере Lada Largus

8 - эл. блок управления
двигателем





**ГЛАВНОЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЕ
ПРЕИМУЩЕСТВО**



**МГНОВЕННАЯ СКОРОСТЬ
ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ**





Возможные потребители

Крупнейшие производители ЭСУД в России и СНГ

				
Автокомпоненты и оборудование	АвтоТрейд	КАМАЗ-мастер	Минский моторный завод	НПП ЭЛКАР



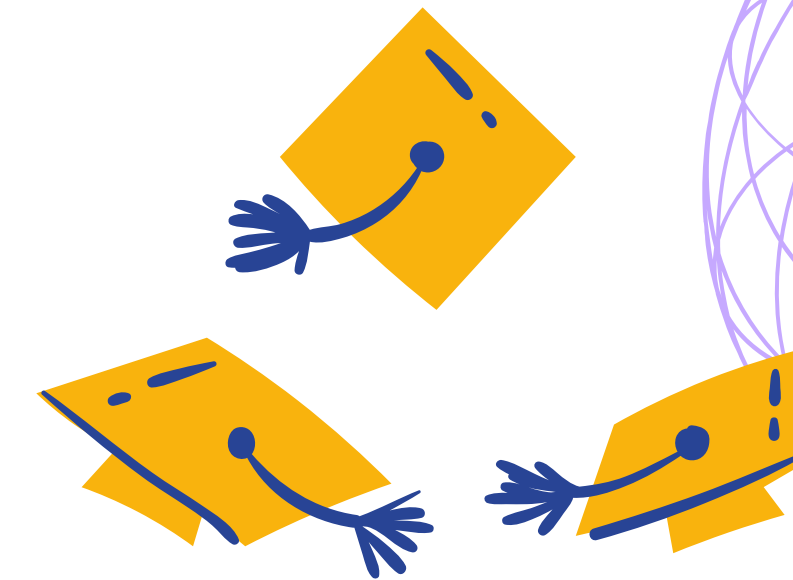
Крупнейшие производители ЭСУД за рубежом

			
AVL List GmbH	Robert Bosch GmbH	FEV Europe GmbH	Liebherr



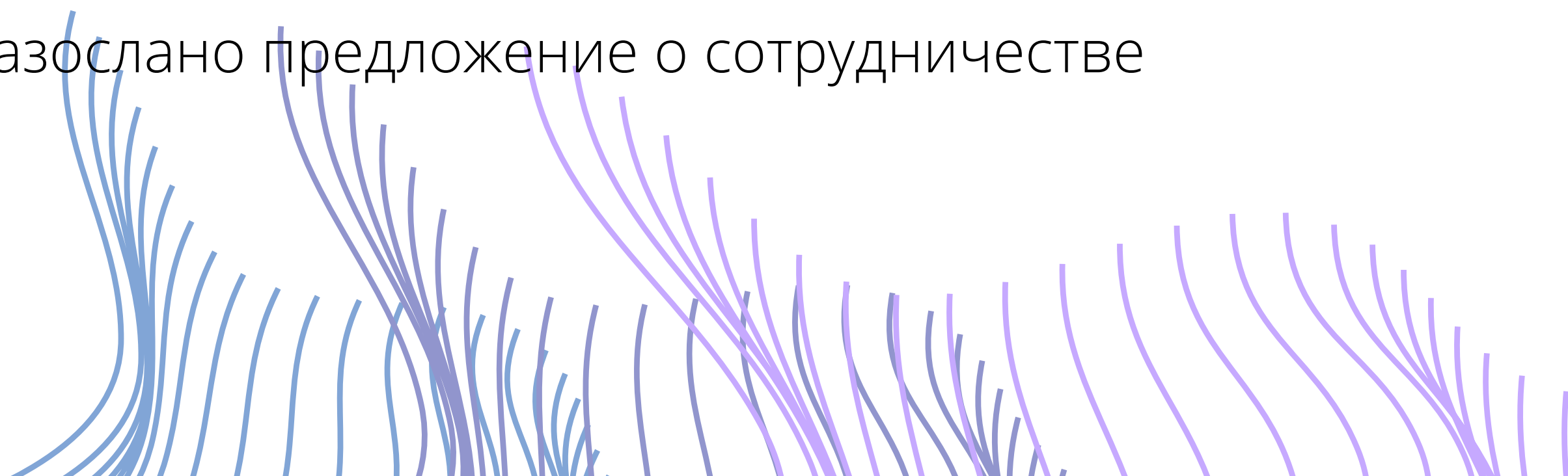
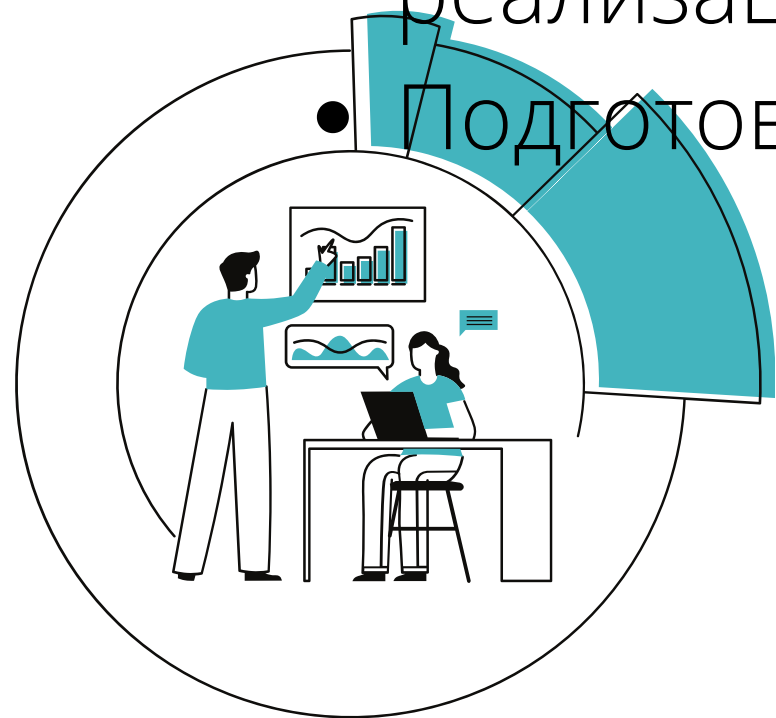
Список предполагаемых партнеров

1	Наименование	Местонахождение
2	Воронежский ГЛТУ	Воронеж
3	НИИ физики, ЮФУ	Ростов-на-Дону
4	МИЭТ	Зеленоград
5	Алтайский ГУ. Институт цифровых технологий, электроники и физики	Барнаул
6	МГУ	Москва
7	Волгатех. Институт механики и машиностроения	Йошкар-Ола
8	Центр Национальной технологической инициативы "Политех"	Санкт-Петербург
9	Ростсельмаш	Ростов-на-Дону
10	Роствертол	Ростов-на-Дону
11	Массачусетский технологический институт (MIT)	Кембридж, Массачусетс США
12	ETH Zurich Швейцарская высшая техническая школа Цюриха	Цюрих, Швейцария
13	Тамбовский ГТУ	Томбов



Результаты проделанной работы

- Сформулированы конкурентные преимущества оптического ЦАП
- Проанализированы электронные аналоги действующих ЦАП
- Выбрано направление применения оптического ЦАП и сегмент рынка
- Найдены возможные потребители ЦАП в лице производителей ЭСУД и систематизированы потребительские преимущества
- Определены потенциальные партнеры для создания промышленного образца Цифро-аналогово преобразователя
- Систематизирован список программ-акселераторов для возможной реализации проекта
- Подготовлено и разослано предложение о сотрудничестве



КОМАНДА



**Елизавета
Чергинец
1 курс УЭФ**



**Анна Блажко
1 курс УЭФ**



**Денис Фисунов
1 курс УЭФ**



**Инна Лебедева
2 курс
магистратура
ФФМИ**



**Денис Зорин
2 курс
магистратура**



**Лилия
Гермогентова
3 курс ФФМИ**



**Наставник
Екатерина
Кузменькова**

