

КОМАНДА "STARTUP-LAB"

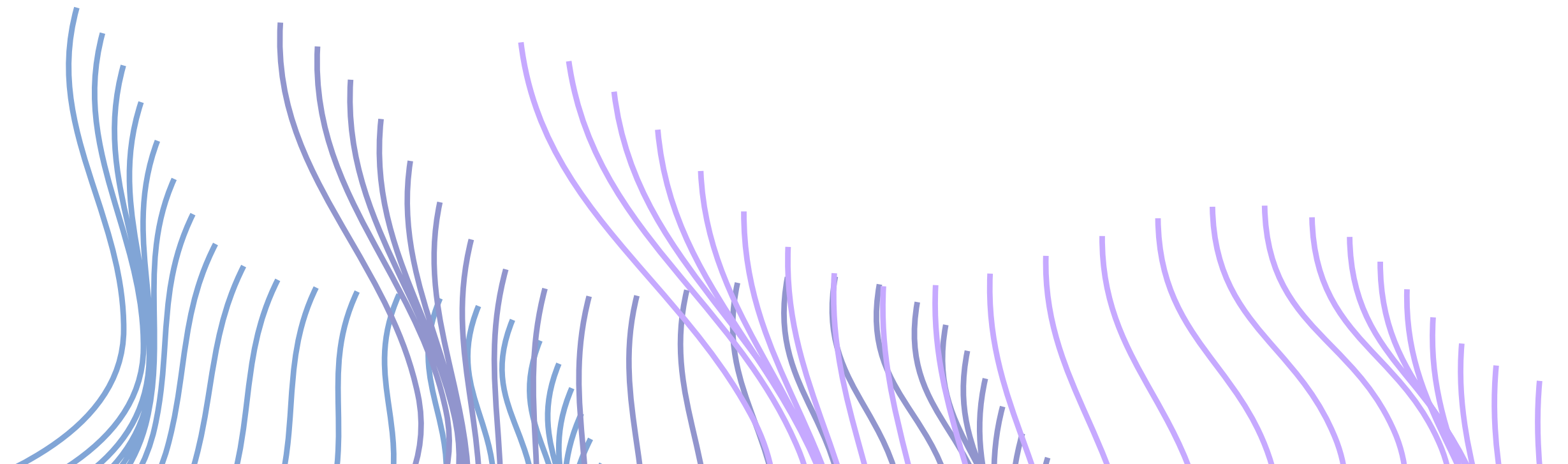
Создание конкурентного
профиля продукта
"Оптический цифро-аналоговый
преобразователь"

РГЭУ "РИНХ", заказная работа

Результаты проделанной работы

За прошедшую часть интенсива нами было сделано следующее:

- Выбрано направление продвижения оптического ЦАП
- Найдены возможные потребители ЦАП в лице производителей ЭСУД
- Определены потенциальные партнеры для создания промышленного образца Цифро-аналогово преобразователя
- Рассчитывается стоимость промышленного образца продукта заказчика
- Подготовлено предложение о сотрудничестве с партнёрами по производству промышленного образца



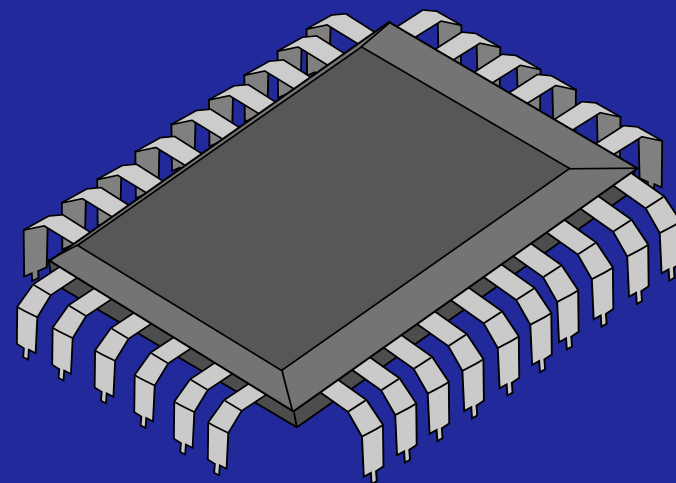
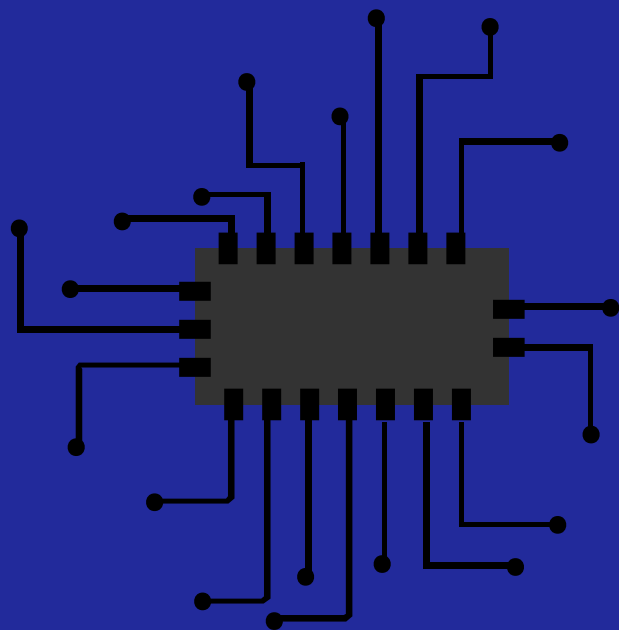
А что такое ЦАП?

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

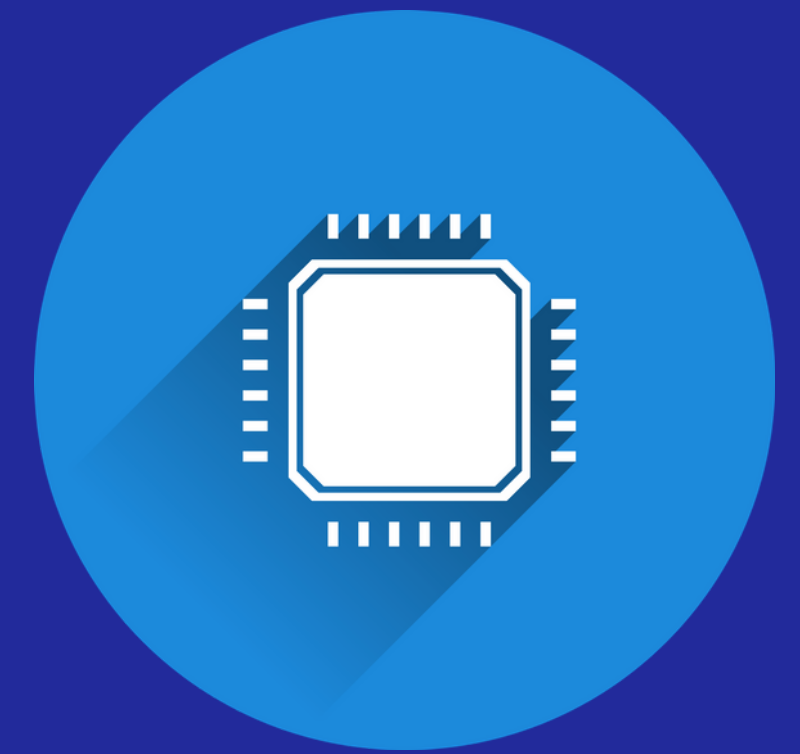


Такое преобразование необходимо, например:

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



Оптический ЦАП



Технические характеристики продукта

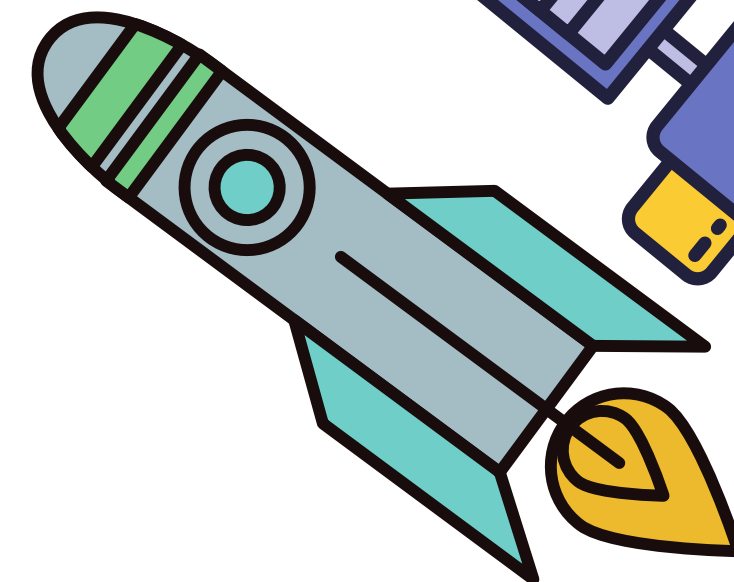
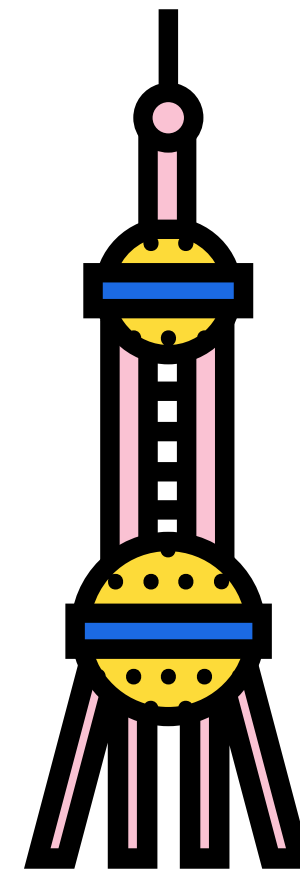
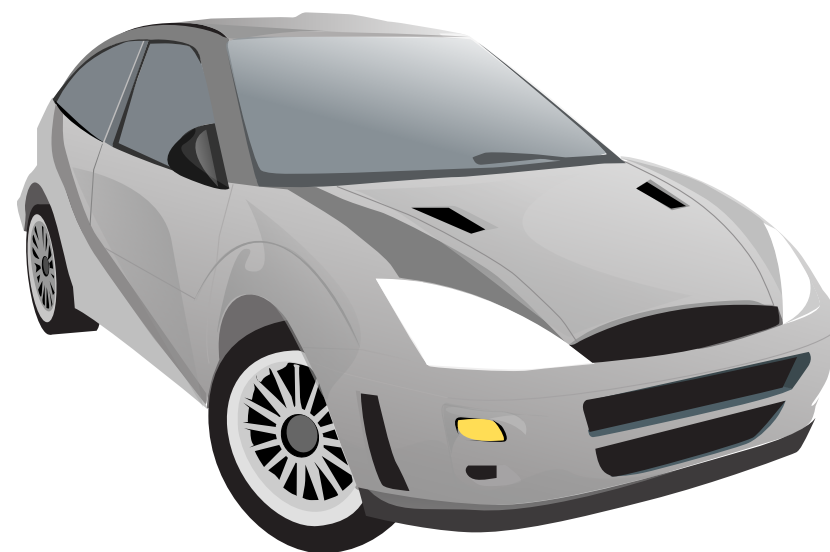
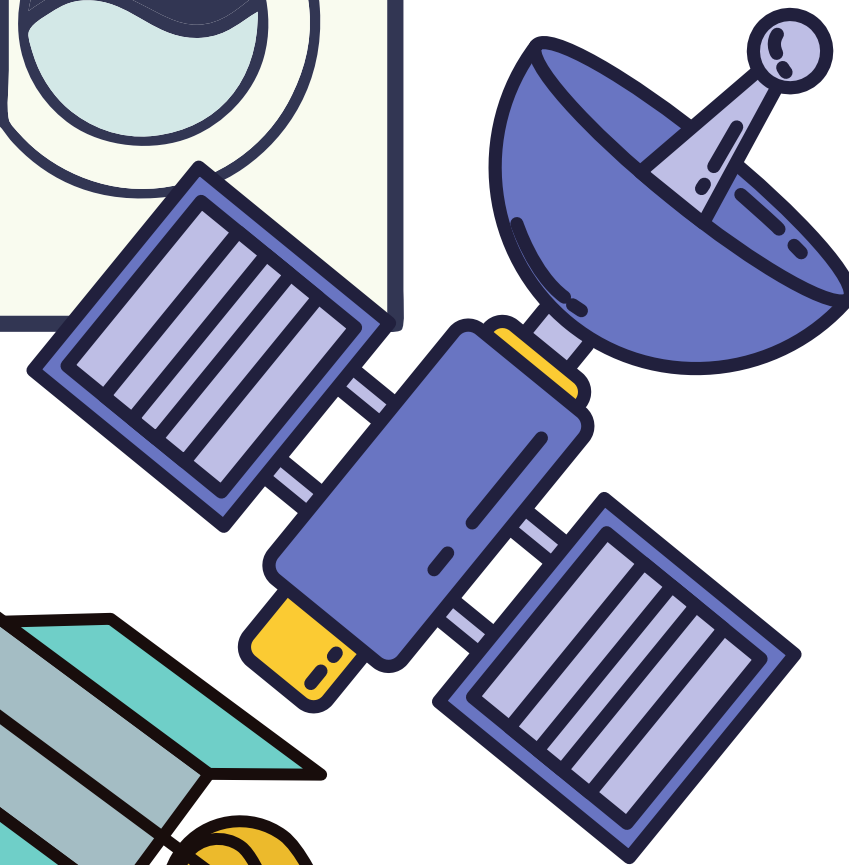
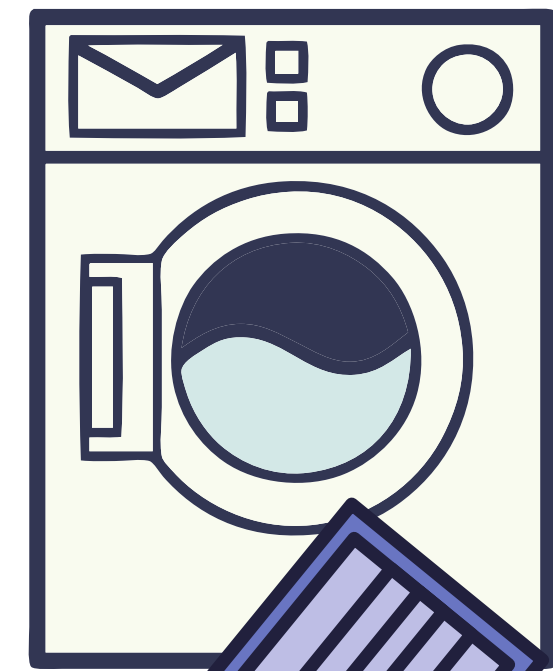
- Потребление энергии отсутствует
- Мгновенное быстроедействие (**10^{-12}**)
- Устойчив к температуре, вибрациям, электромагнитным полям, радиации
- Простой в конструкции
- Первичный материал - кварцевое стекло
- Производная разрядность (может быть выставлена при производстве промышленного образца)



Предполагаемые области применения

Были проанализированы и выявлены следующие отрасли, использующие цифро-аналоговые преобразователи:

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



Но почему же ЭСУД?



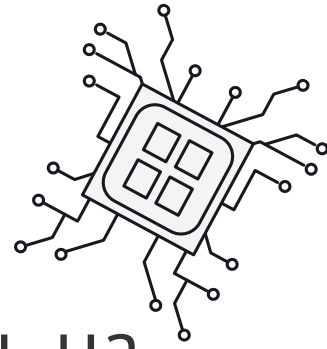
01

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



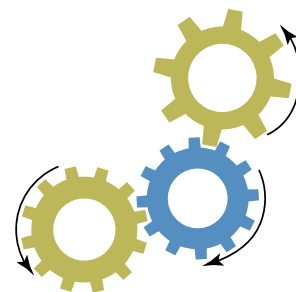
05

Приемлемая цена по внедрению



06

Не зависит от восприятия человека (существует внутри системы)

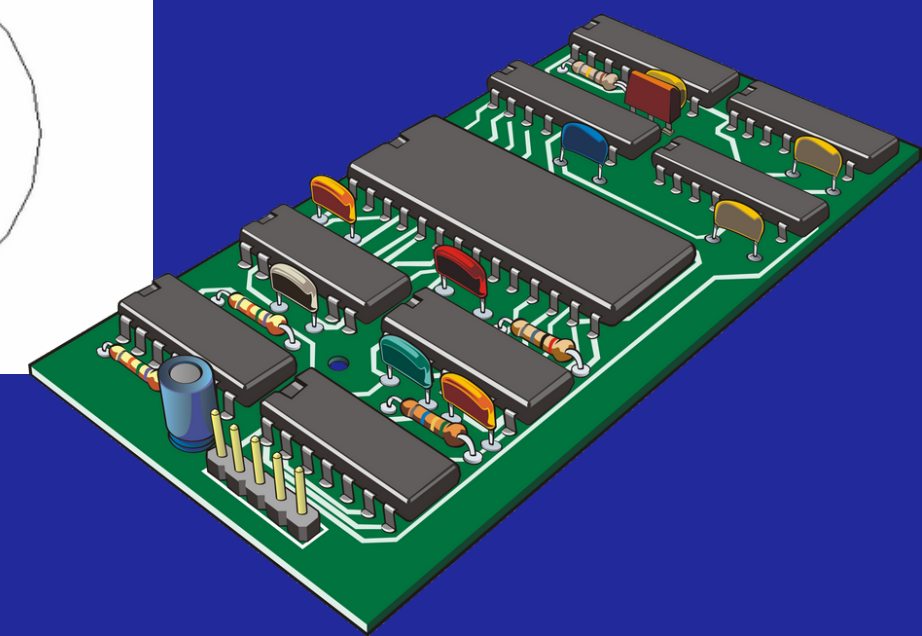


Оптический ЦАП в ЭСУД

Направлений для использования оптического ЦАП подобной мощности много

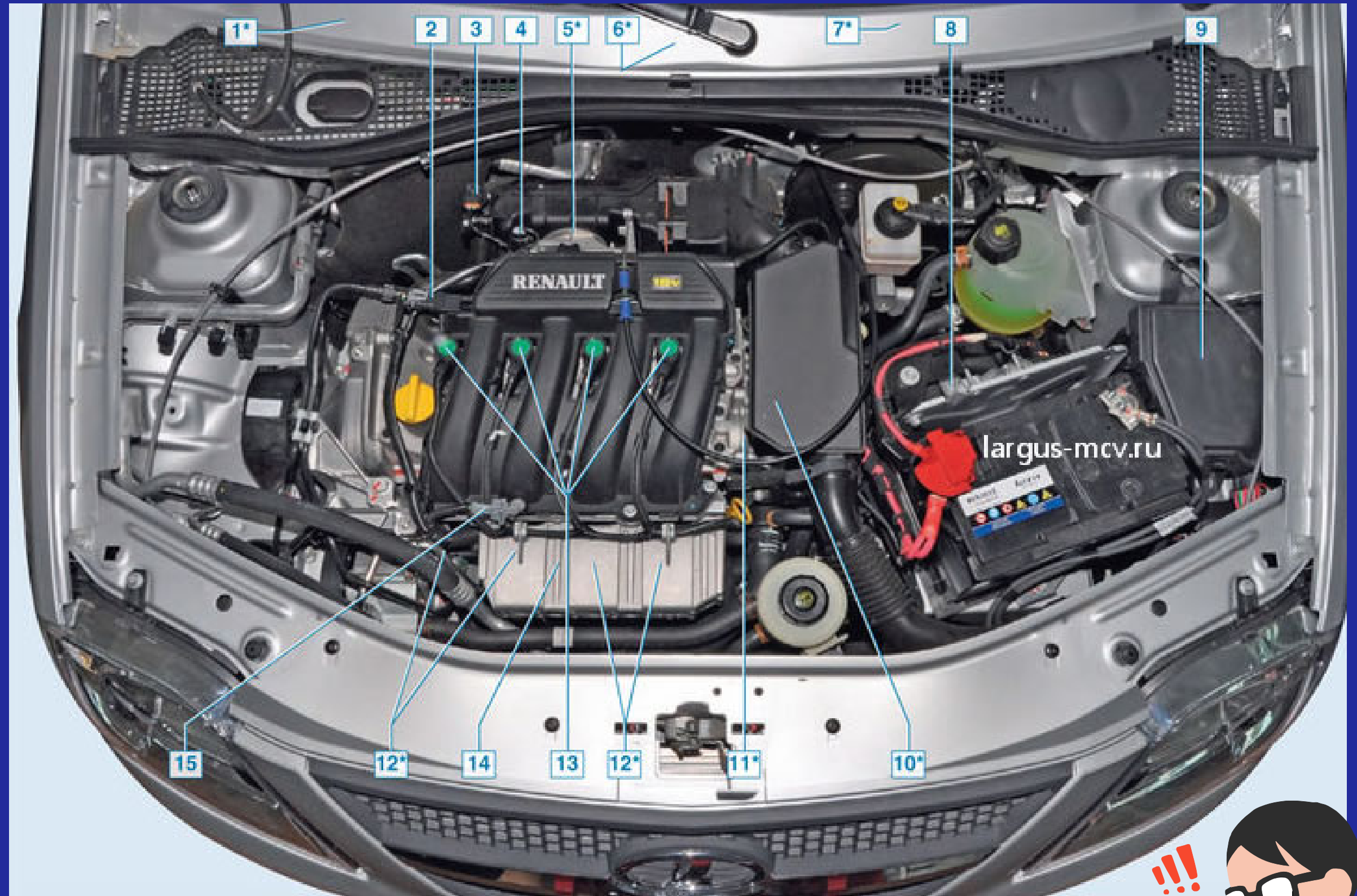
И лучшим направлением бытового использования оптического ЦАП являются микросхемы, являющиеся частью электронной системы управления двигателем.

Структурная схема системы управления скоростью вращения двигателя переменного тока:

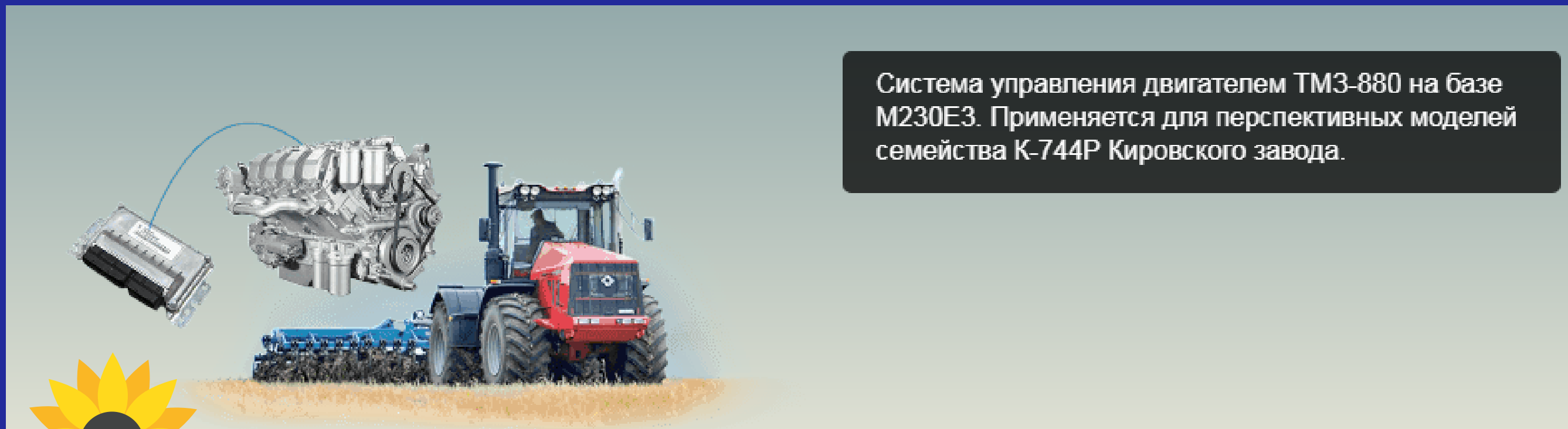


Эсуд на примере Lada Largus

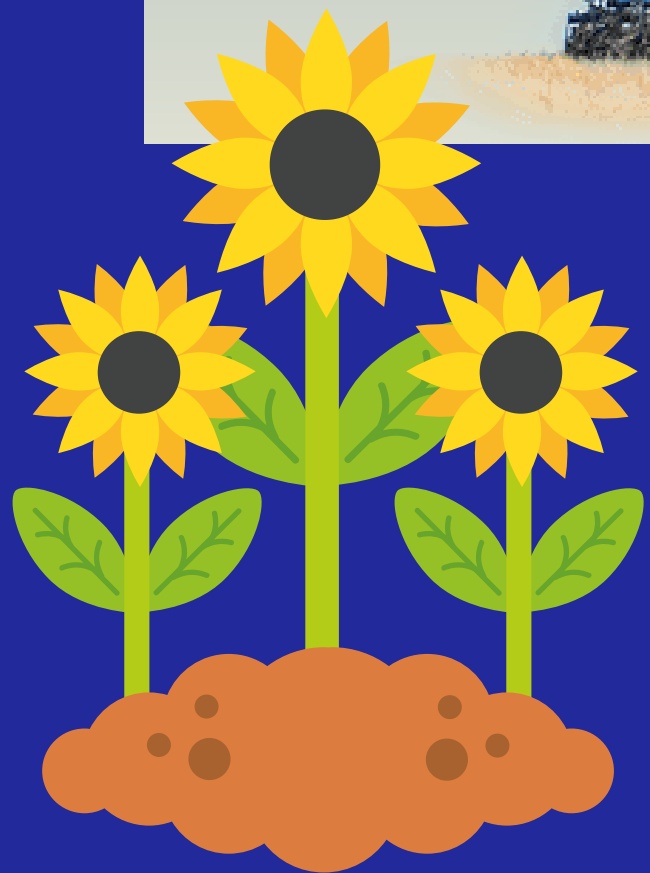
8 - эл. блок управления
двигателем



ЭСУД в сельскохозяйственном автопроме



Система управления двигателем ТМЗ-880 на базе М230Е3. Применяется для перспективных моделей семейства К-744Р Кировского завода.



Блок управления, в данном случае, следит не только за общим состоянием автомобиля и техники, но и отвечает за выполнение производственных функций с/х техники






Возможные потребители

Крупнейшие производители ЭСУД в России и СНГ

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



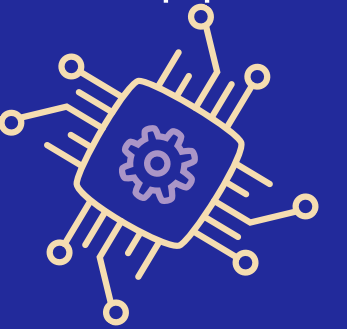
Крупнейшие производители ЭСУД за рубежом

			
AVL List GmbH	Robert Bosch GmbH	FEV Europe GmbH	Liebherr

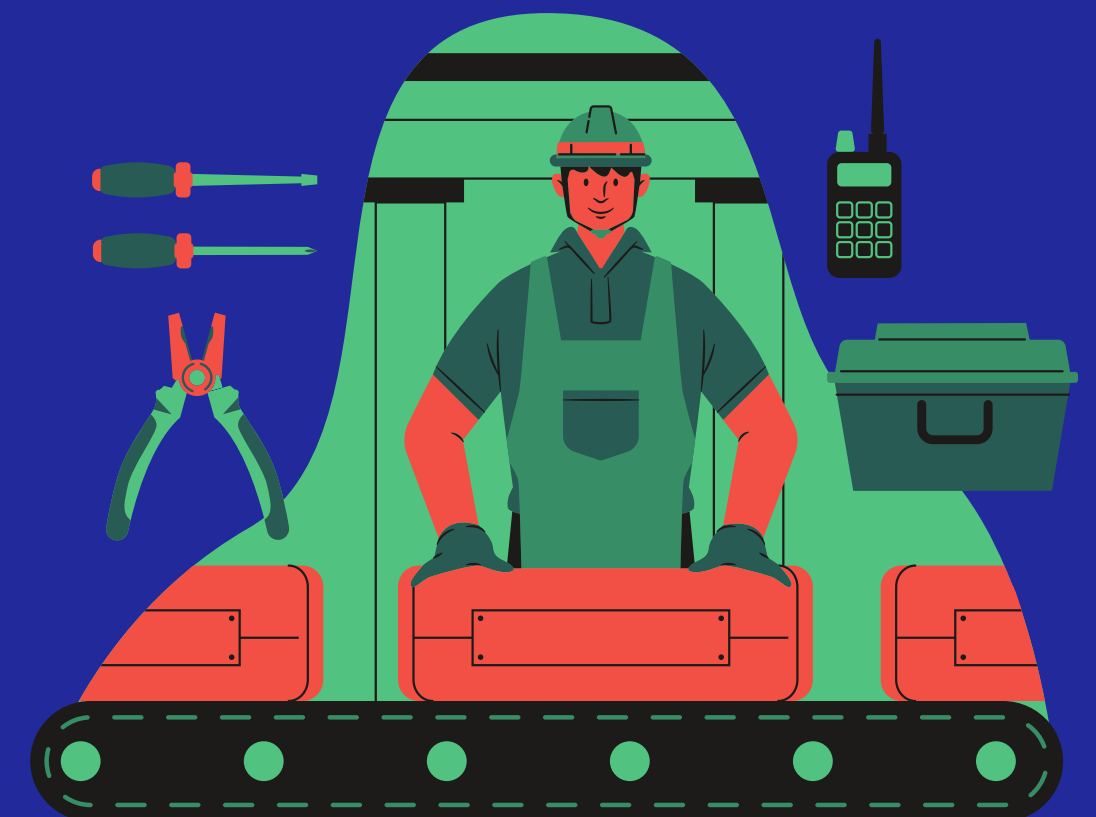


Создание промышленного образца оптического ЦАП

Для начала сотрудничества с производителями ЭСУД может быть необходимо наличие промышленного образца оптического ЦАП

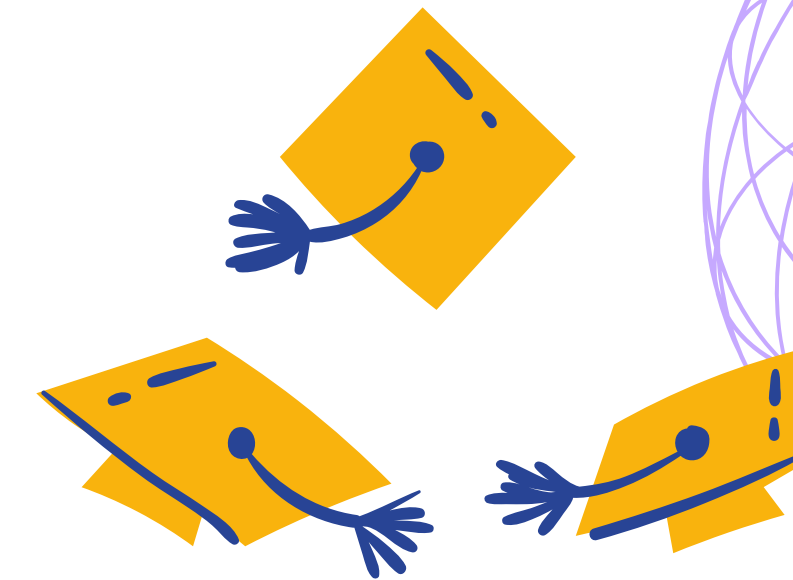


Главным путем выхода из этой проблемы мы считаем сотрудничество с ВУЗами и другими Стартап лабораториями для совместного производства промышленного образца



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



Расчет приблизительной стоимости промышленного образца цифро- аналогово преобразователя

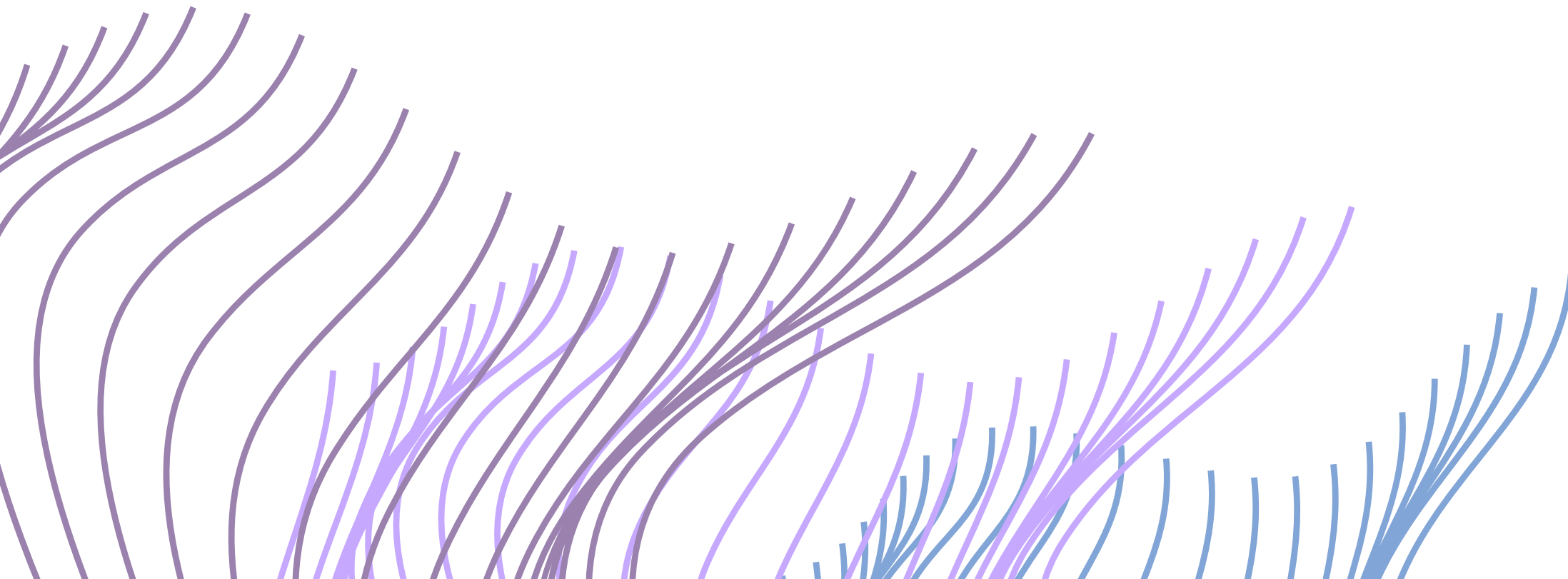
1. Кварцевое стекло (1 м * 2 мм) - 2000-3500 руб.
 2. Стекловолокно (1 м) - 150 руб.
 3. Аренда оборудования - 250 000 руб.
 4. Переменные издержки - 50 000 руб.
 5. Техническая экспертиза на работоспособность -
от 40 000 руб.
 6. Прочее - 650 000
- Итого: примерная сумма 1 000 000



Информирование о существовании цифро-аналоговых преобразователей

Пути продвижения оптического преобразователя:

- Самостоятельное информирование производителей
Электронной системы управления двигателями
- Создание сайта по продвижению продукта



Планы на ближайшее время

- Связаться с будущими потребителями и партнерами
- Договориться о создании промышленного образца и будущем сотрудничестве
- Описать бизнес-модель

