

**Проектная
деятельность
Проект
“Робокар”**

Московский Политех

Робототехника

Бирюлин Б.С.

201-325

Руководитель: Идиатуллин

Т.Т.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Цель проекта:

Изучение технологий беспилотного движения и модификация БПТС KIA ProSeed для участия в полевых испытаниях робототехнических систем РобоКРОСС. Разработка нового БПТС на базе автомобиля Kia Ceed SW.

Задачи:

- Исследование БПТС;
- Проектирование модификаций БПТС;
- Разработка ПО под БПТС;
- Тестирование работоспособности модификаций БПТС;
- Подготовка технической документации.
- Техническое обслуживание БПТС.
- Создание новых систем управления в БПТС.
- Добавления модульности в разработке нового БПТС.



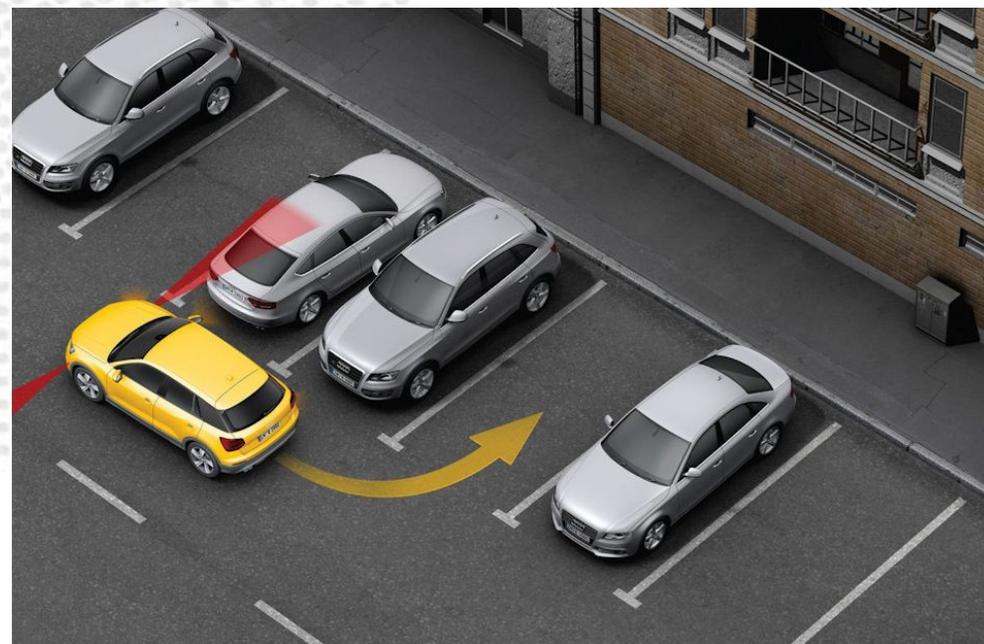
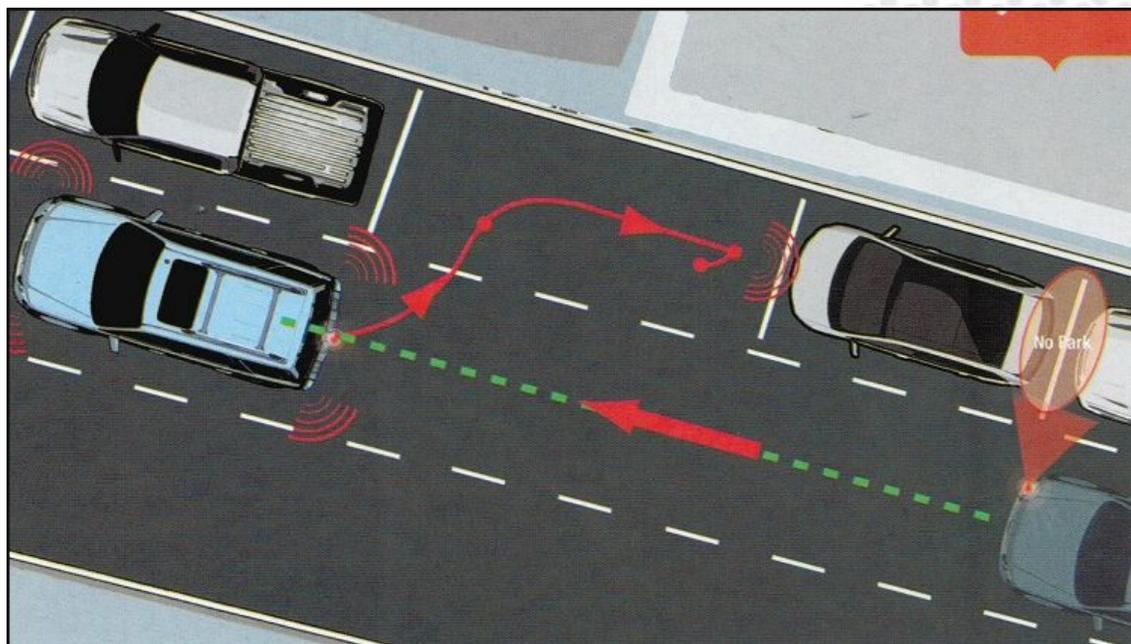
РОБОКРОСС

«**РОБОКРОСС – 2022**» – это ежегодные соревнования, включающие испытания мобильных робототехнических систем – беспилотных транспортных систем, которые выполняют задания на специально оборудованной трассе полигона.

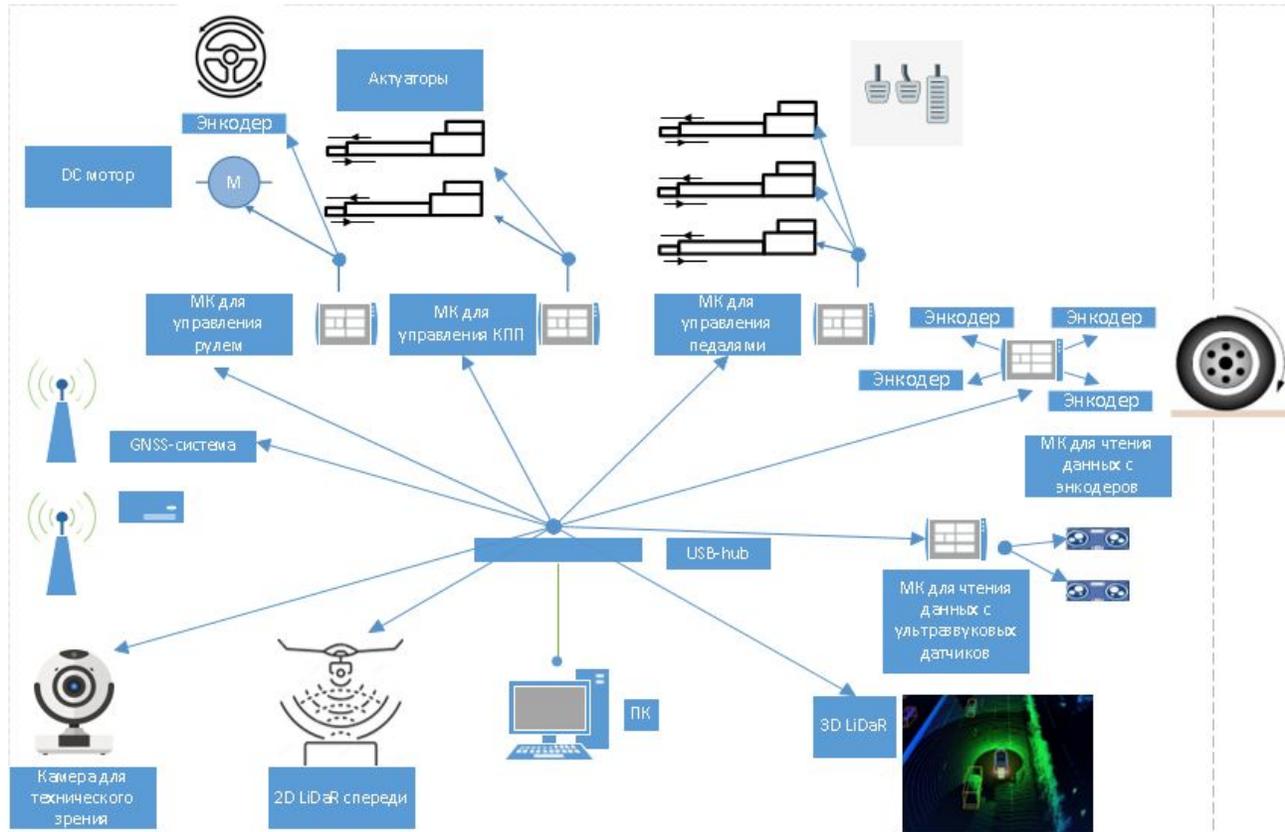


ЗАДАНИЯ РОБОКРОСС

- Параллельная парковка,
- Перпендикулярная парковка задним ходом,
- Распознавание дорожных знаков и сигналов светофора,
- Городская маршрутка



ОБСЛЕДОВАНИЕ ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ ПРОЕКТА



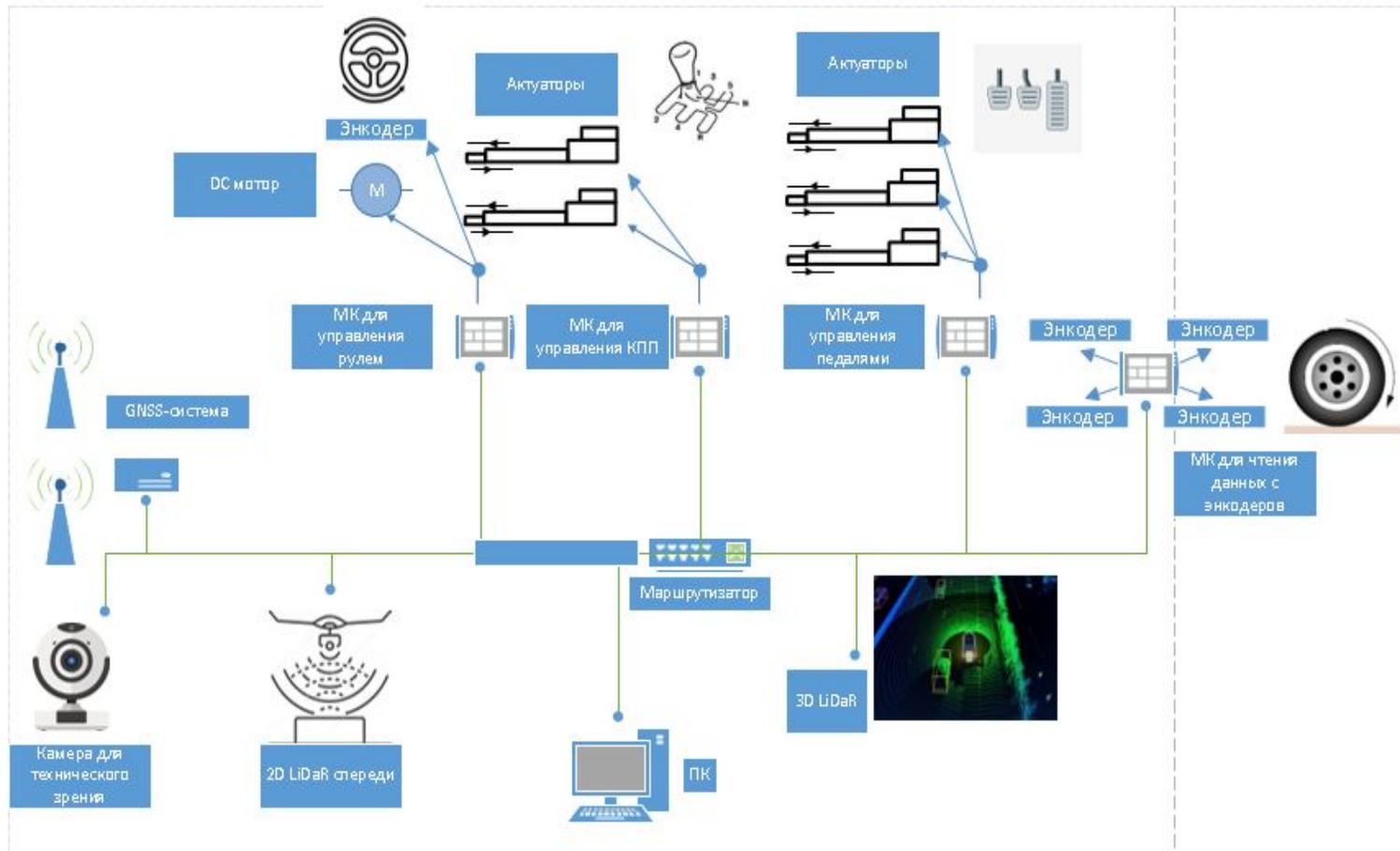
① Отсутствие локальной сети. Соединение по COM-порту.

Удалось восстановить по файлам программ управления БПТС для РобоКросс 2018.

Выполнили:
Борис Бирюлин
Данил Емельянов
Анна Беляева



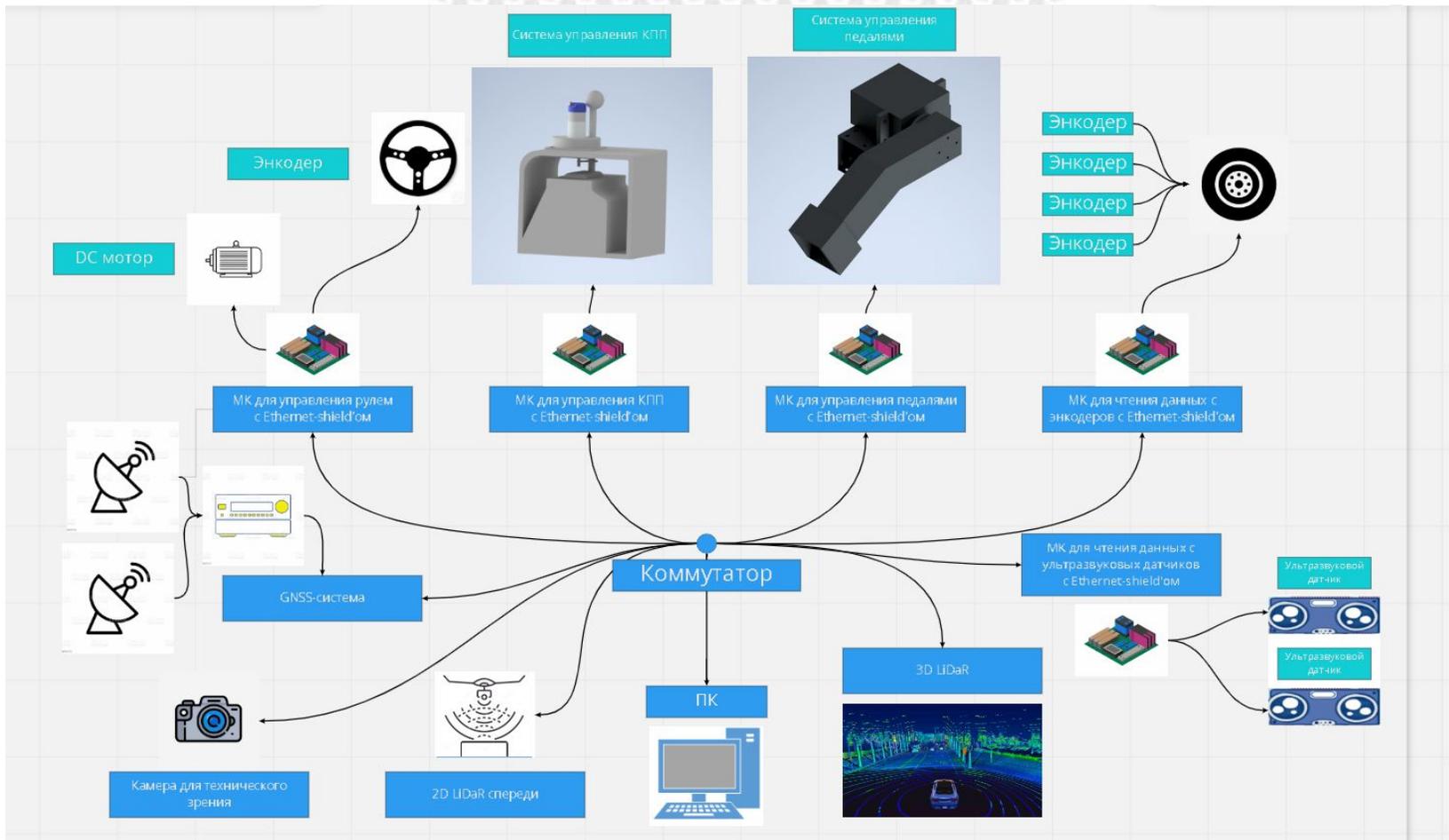
ОБСЛЕДОВАНИЕ ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ ПРОЕКТА



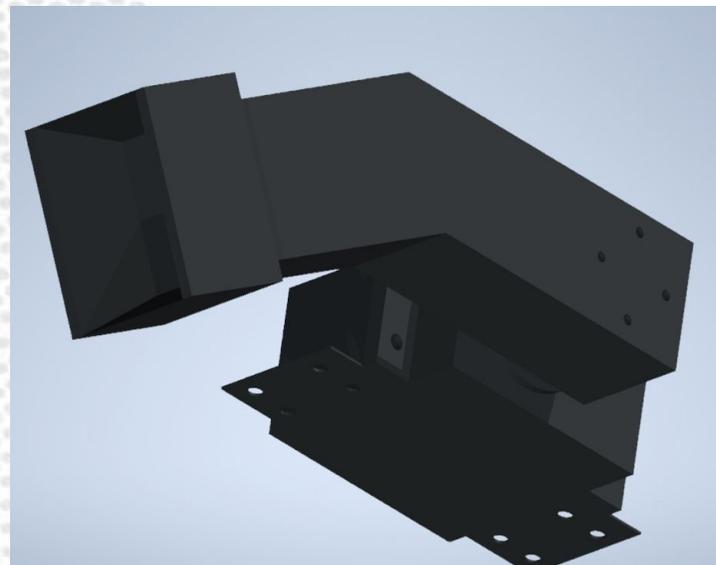
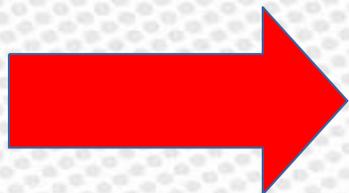
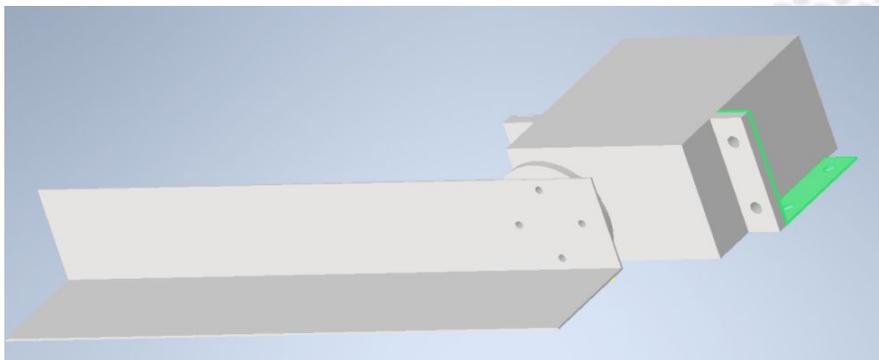
② Локальная сеть. Связь по протоколу UDP. Удалось восстановить по файлам программ управления БПТС для подготовки к РобоКроссу

Выполнили:
Борис Бирюлин
Данил Емельянов
Анна Беляева

СХЕМА РАЗРАБАТЫВАЕМОЙ ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ БПТС



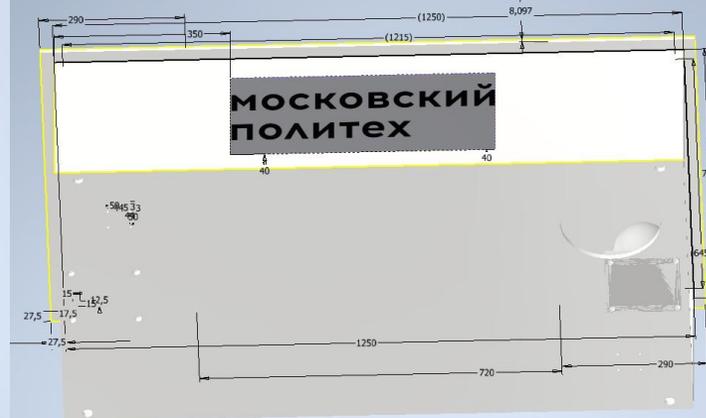
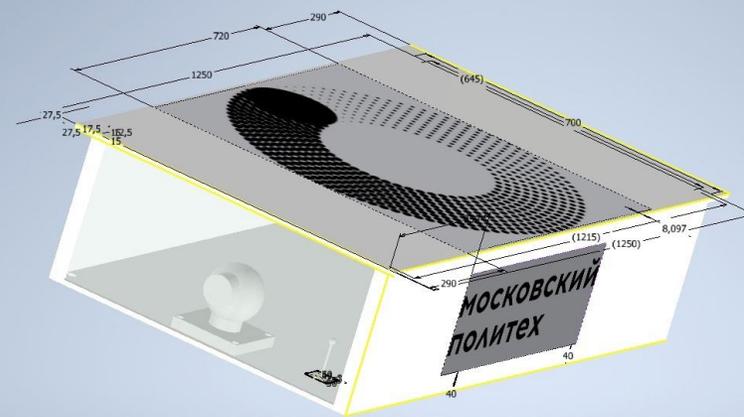
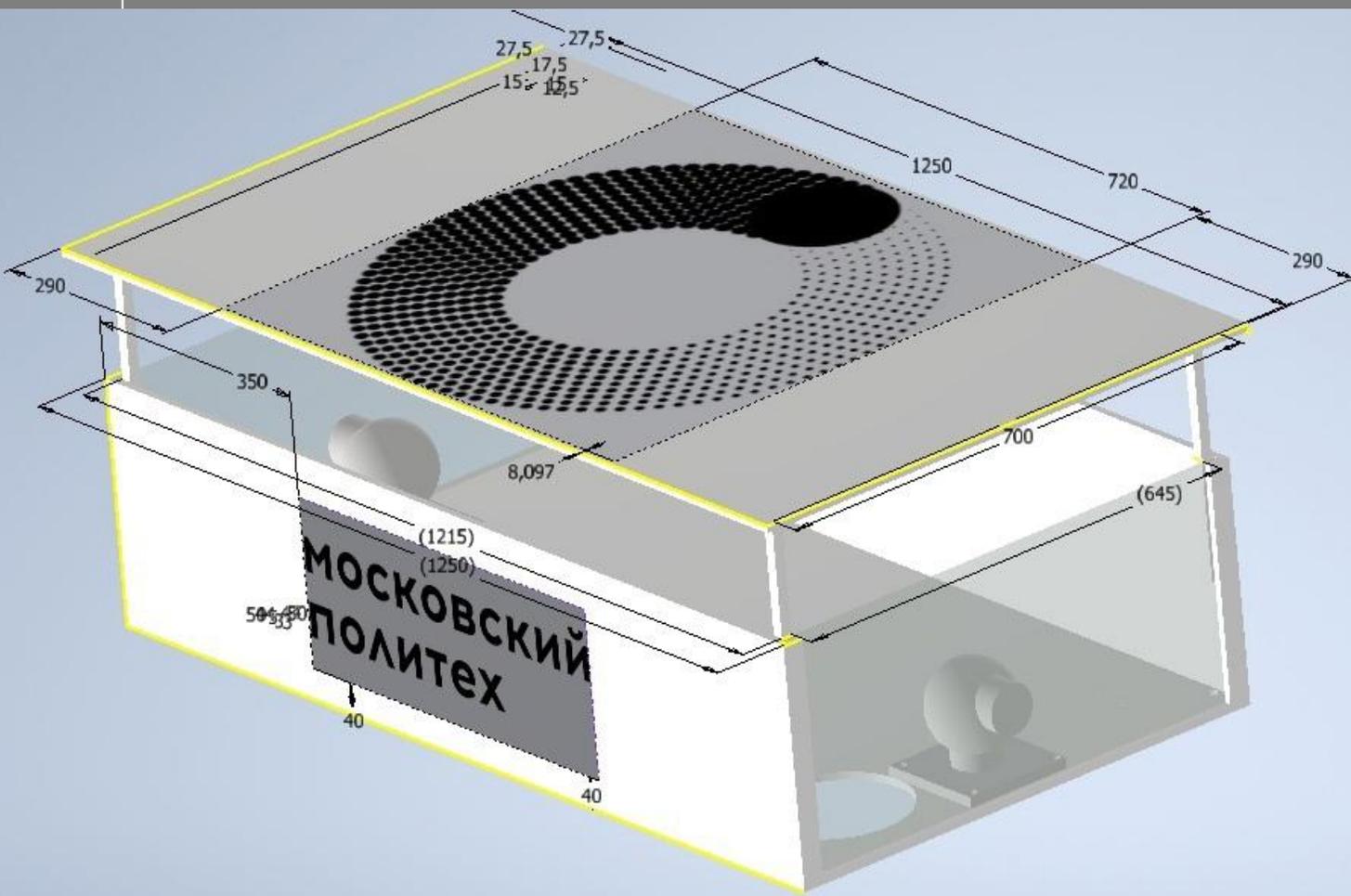
Разработка СУП(Системы управления педалями)



Выполнил:
Вячеслав Крохалев



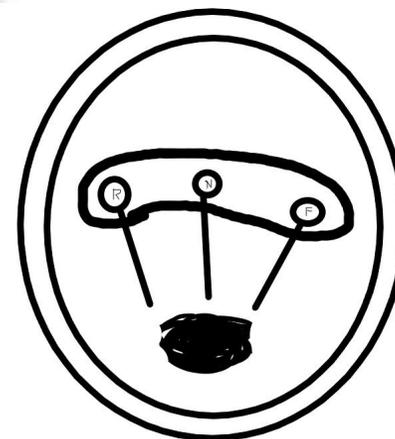
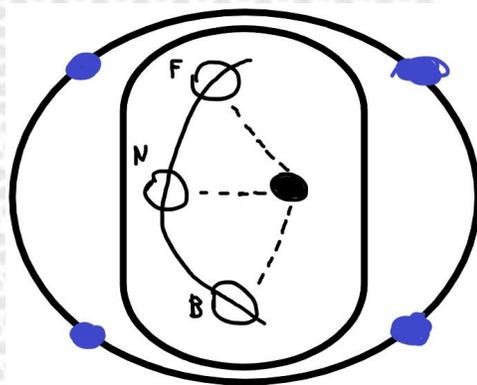
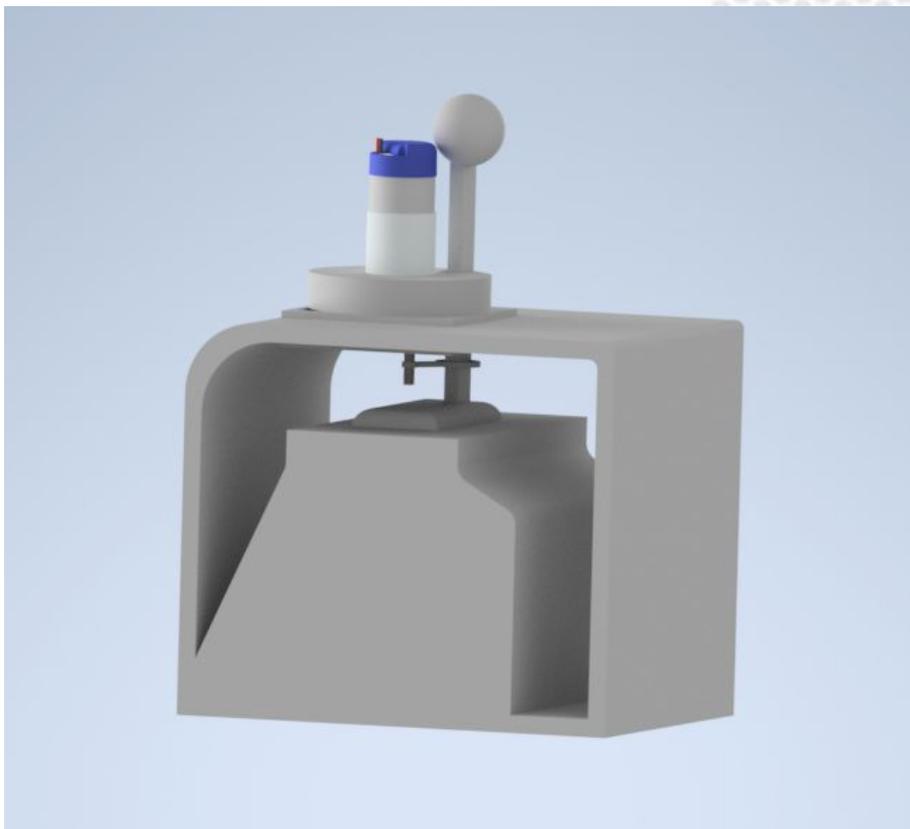
РАЗРАБОТКА КОРОБА



МОСКОВСКИЙ
ПОЛИТЕХ

Выполнил:
Степан Кошкин, Сергей Воронин

Разработка системы управления КПП



МОСКОВСКИЙ
ПОЛИТЕХ

Выполнил:
Олжас Куспаков

ОБСЛЕДОВАНИЕ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ И РАЗРАБОТКА НОВОЙ ВЕРСИИ

Отображение миссии на карте
Управление БПТС в миссии
Таймер ардуино для получения данных
Таймер CameraID
Joystick
Загрузка файлов миссии
Запуск камеры
Отправка команд с формы
Общая работа приложения
Настройка оборудования

**Спасибо за
внимание!**

