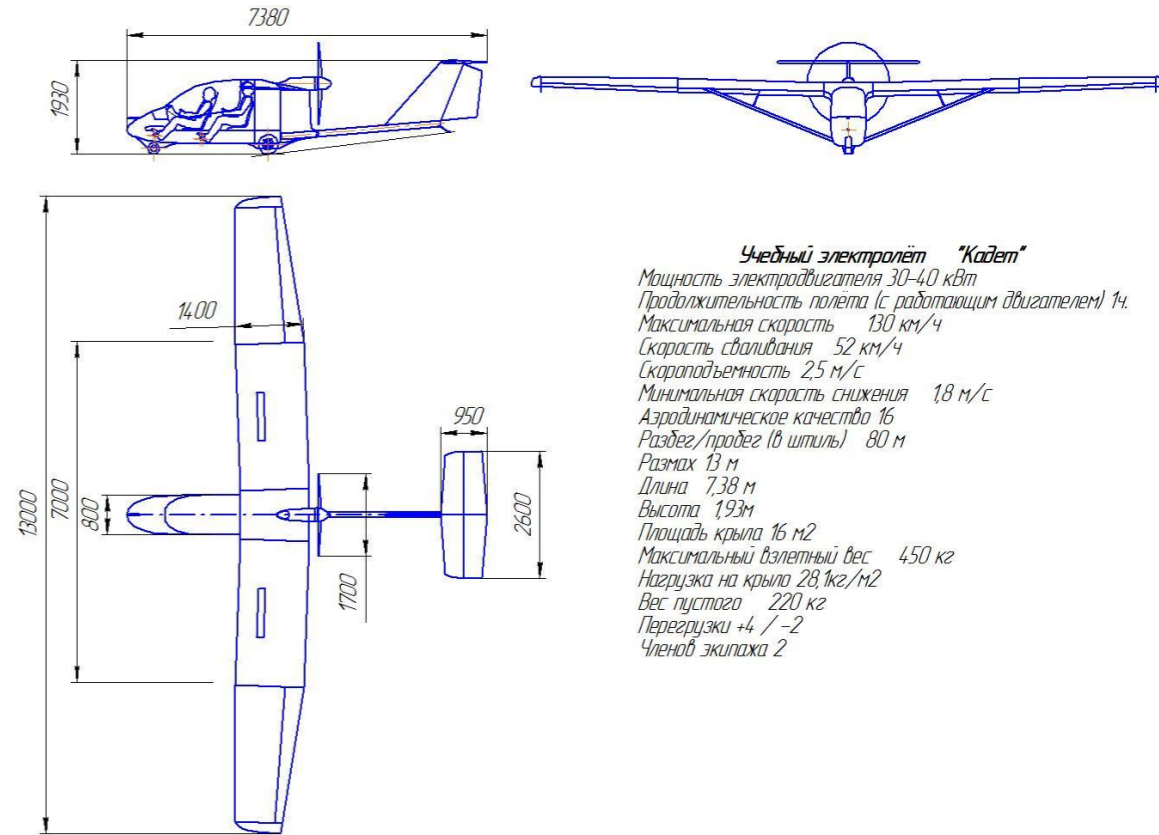


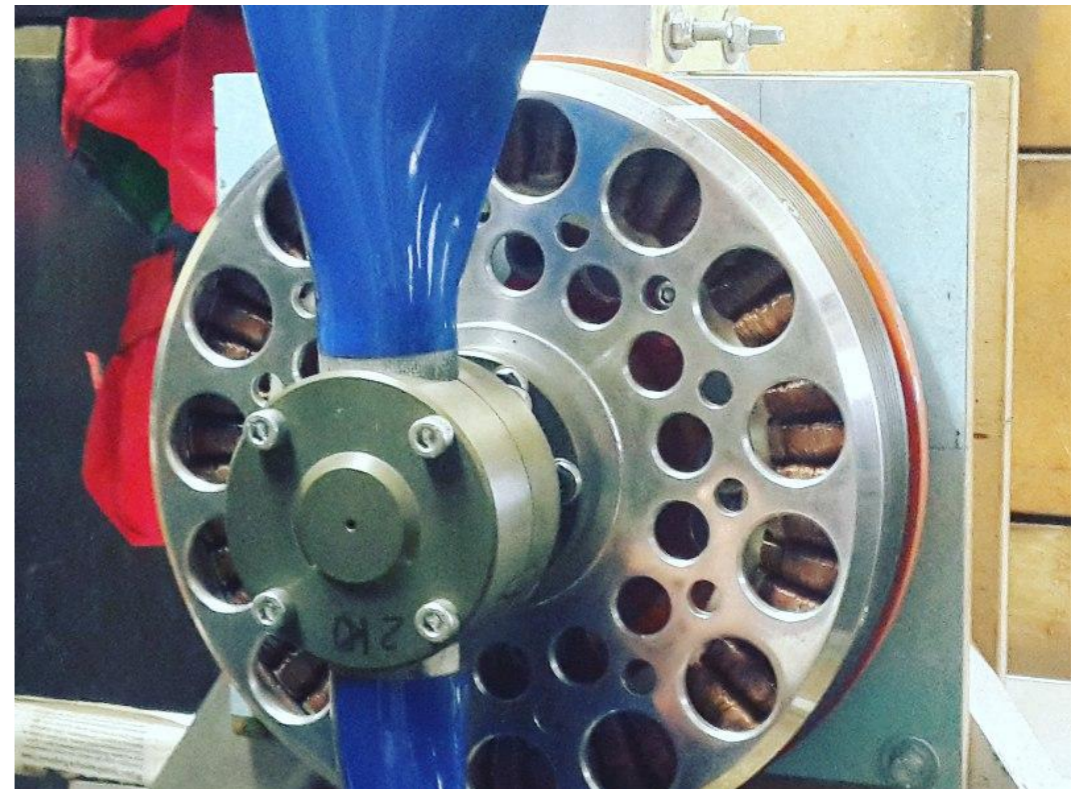
#МОСКОВСКИЙ  
#ПОЛИТЕХ

Руководит  
ели: Сычёв  
Разработчик: Алексей  
электрик: Вячеслав  
винто-моторной Mail:  
группы для [saavia@m](mailto:saavia@m)  
летательного [ail.ru](http://ail.ru)  
аппарата.

8-910-434-



**Учебный электролёт "Кадет"**  
Мощность электродвигателя 30-40 кВт  
Продолжительность полёта (с работающим двигателем) 1ч.  
Максимальная скорость 130 км/ч  
Скорость сваливания 52 км/ч  
Скоростопъемность 2,5 м/с  
Минимальная скорость снижения 1,8 м/с  
Аэродинамическое качество 16  
Разбег/пробег (в штиль) 80 м  
Размах 13 м  
Длина 7,38 м  
Высота 1,93 м  
Площадь крыла 16 м<sup>2</sup>  
Максимальный взлётный вес 450 кг  
Нагрузка на крыло 28,1 кг/м<sup>2</sup>  
Вес пустого 220 кг  
Перегрузки +4 / -2  
Членов экипажа 2





## ФОРМУЛИРОВКА ИНЖЕНЕРНОЙ задачи

---

Разработка Российской, авиационной винто-моторной установки (ВМГ) для лёгких летательных аппаратов. Мощность электрического двигателя 15-20 кВт. Электрический двигатель вентильного типа с постоянными магнитами. Предполагается проработка вариантов с водяным охлаждением и принудительной смазкой подшипников. После изготовления, двигатель пройдёт стендовые испытания с воздушным винтом. В перспективе будет осуществлена установка ВМГ на лёгкий самолёт и лётные испытания.



---

Общая схема винто-моторной установки  
(электродвигатель+воздушный винт+контроллер+  
аккумуляторы-нарисовать схематично)+ Техническое  
задание ( я давал мощность, обороты, напряжение, сила  
тока и т.д.)

---

Вентильный, бес  
коллекторный электрический  
двигатель с постоянными  
магнитами (конструкция и  
принцип работы коротко с  
фото в разобранном виде, как  
я вам приносил).

Общие сведения и назначение  
контроллера (контроллер для бес  
коллекторного двигателя)

---

---

Аккумуляторы (Литий-Полимерные,  
фото аккумулятора, кратко  
характеристики и устройство).

---

...

...

**Теоретические и практические занятия** (вставьте фото по пайке, кратко опишите, что ознакомлены- с металлообработкой и станками, пайкой, композитными технологиями, типами соединений деталей, конструкцией воздушного винта, конструкцией самолёта, разобрали типы существующих авиационных двигателей). Укажите что были экскурсии в МАИ и СКБ МАМИ.

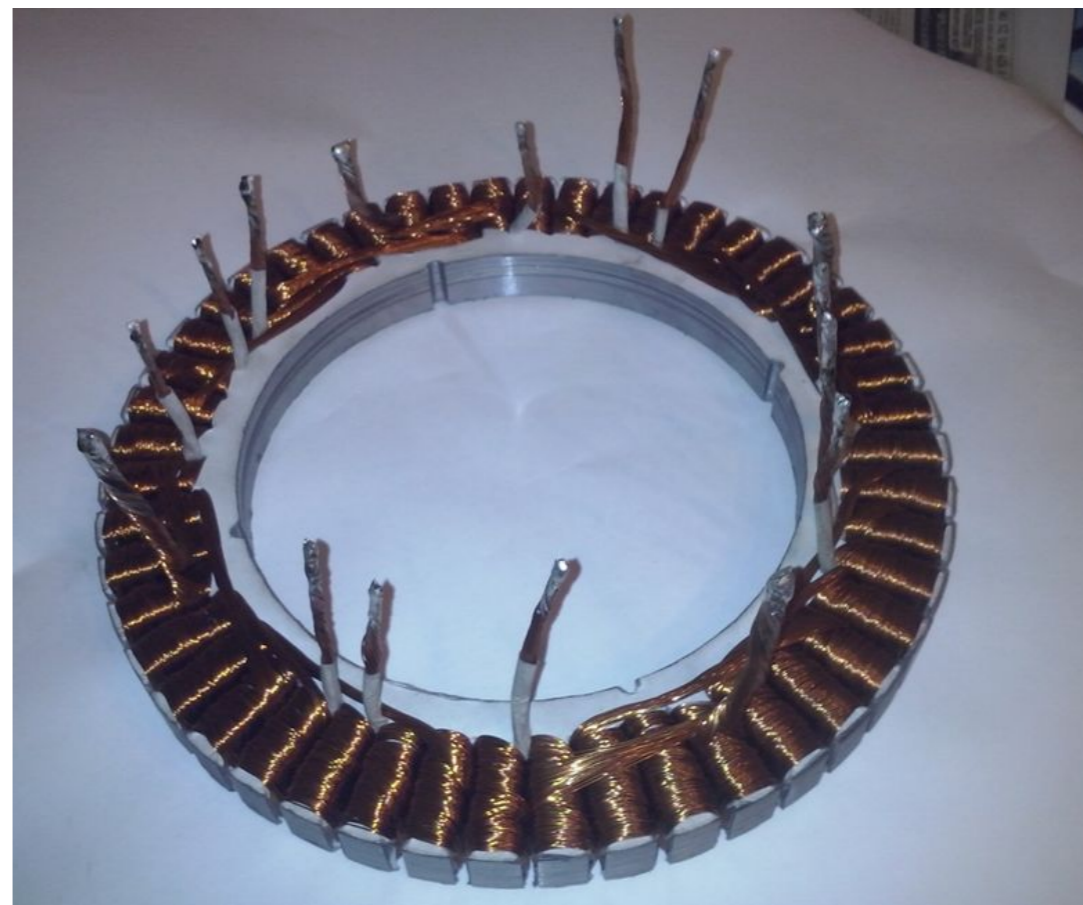
---

...

**Проектирование** (тут нужно написать- по прототипу и расчётным способом были выбраны габариты и характеристики электродвигателя)+ вставить картинки 3D моделей подшипника, магнитов, магнитопровода, статора)+чертёж магнитопровода в ЕСКД со всеми размерами, допусками и т.п.

---



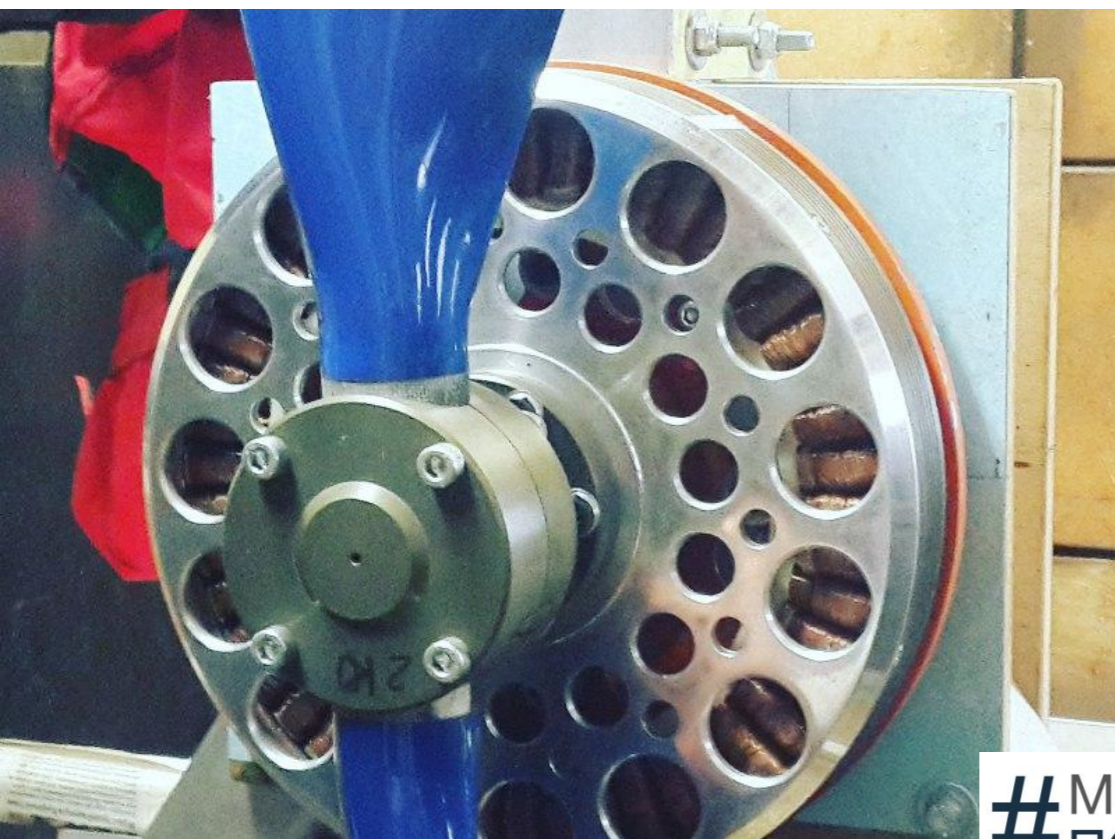


**Изготовление** деталей (фото изготовленного статора и магнитопровода)



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

---



#МОСКОВСКИЙ  
#ПОЛИТЕХ

