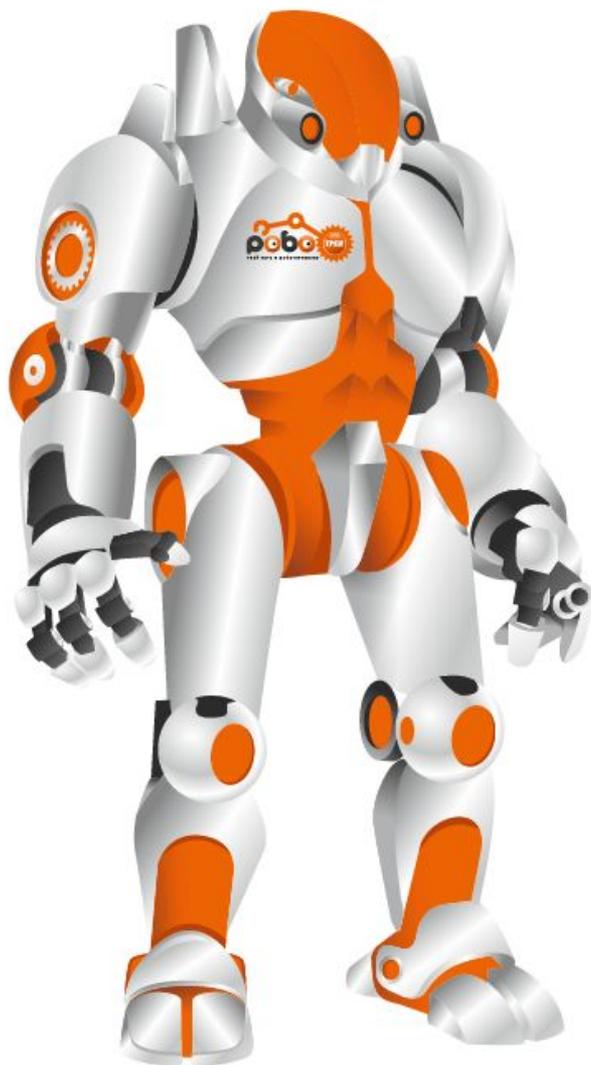


# ЗАНЯТИЕ 31



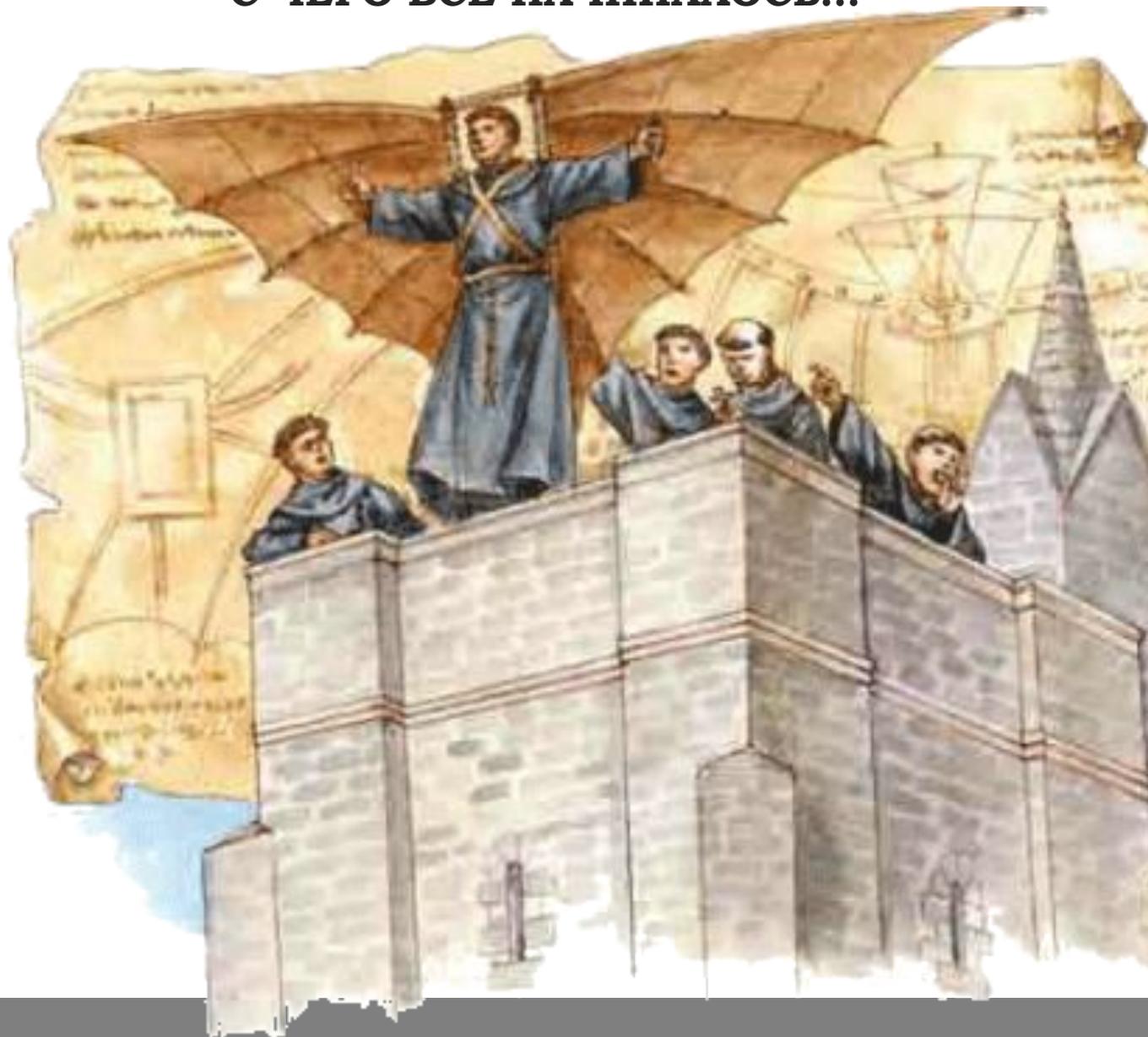
**ТЕМА:**  
**«И СНОВА В ОБЛАКА...»**

**МОДЕЛИ:**  
**«ВЕРТОЛЕТ»**

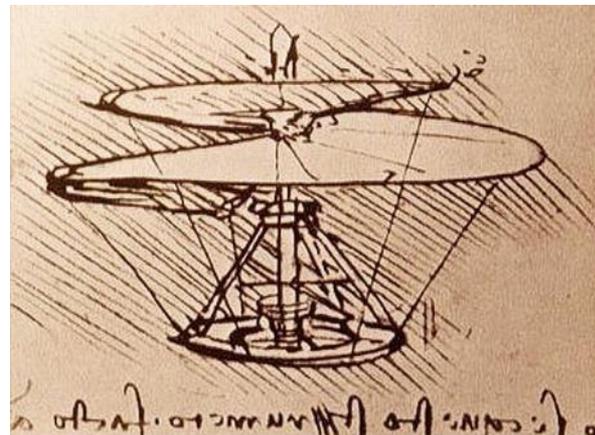
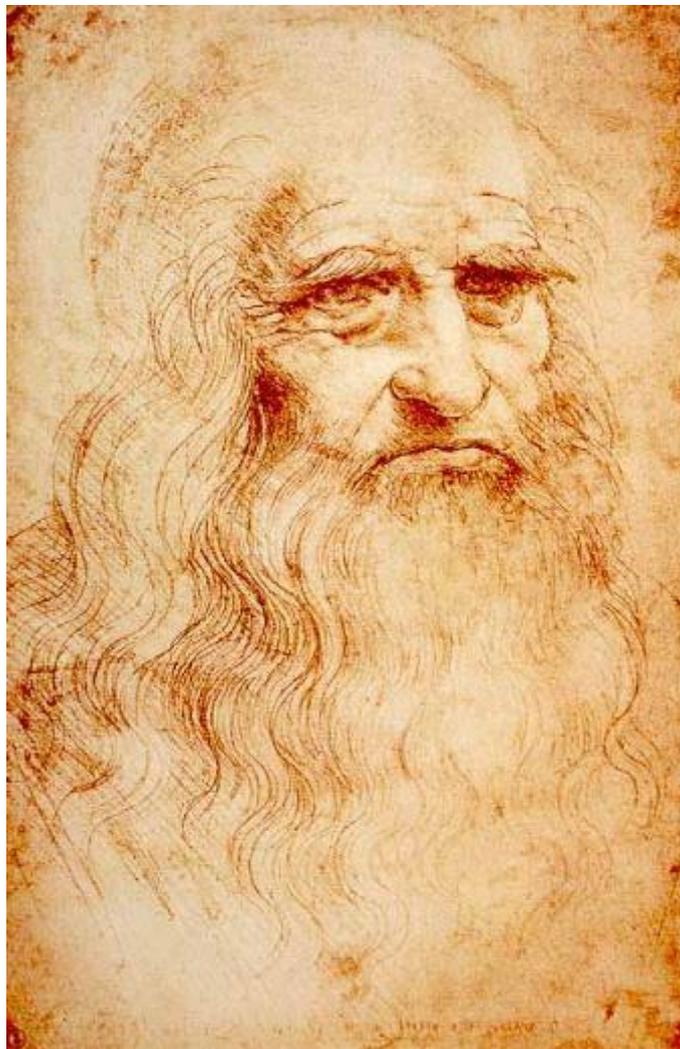
## МЕЧТА О ПОЛЕТЕ...



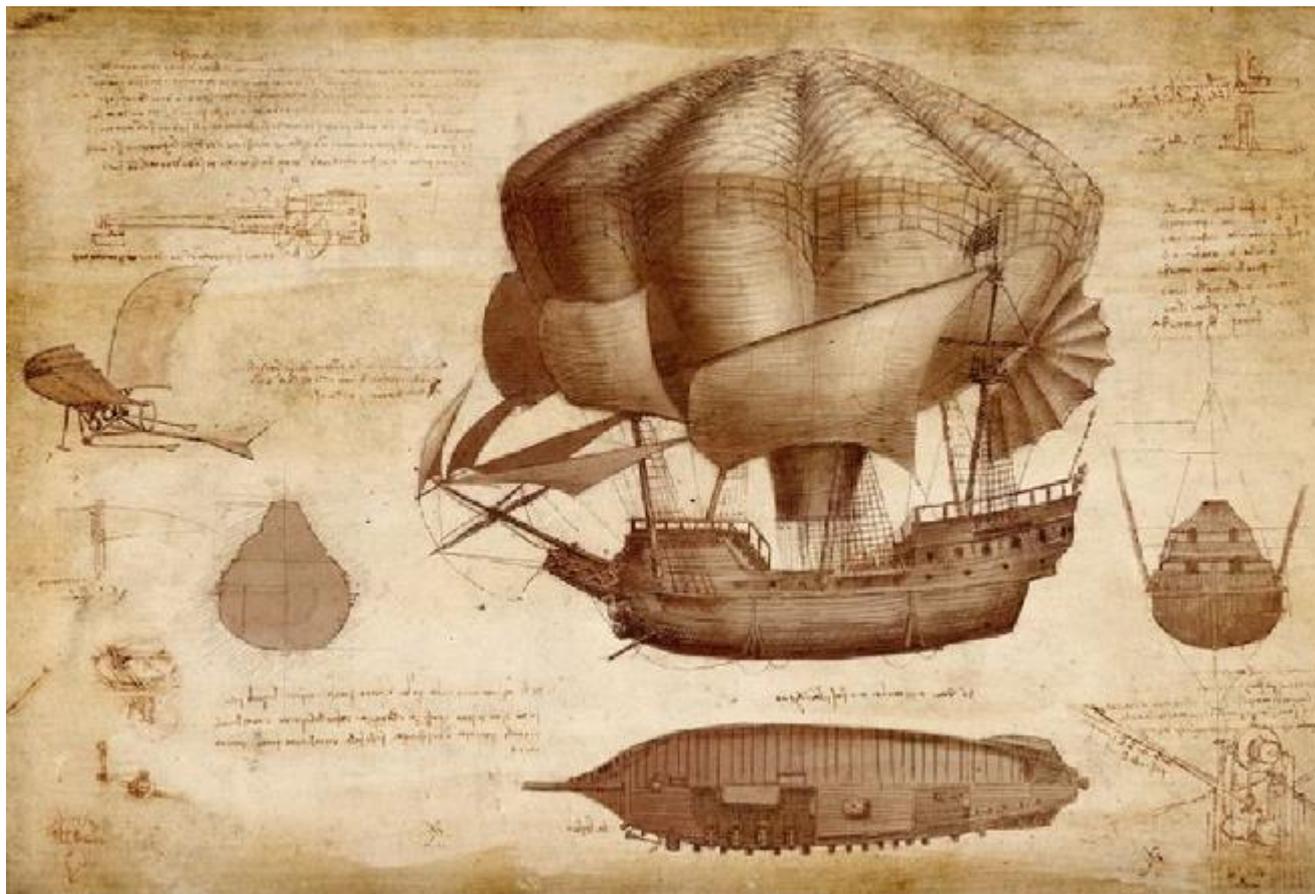
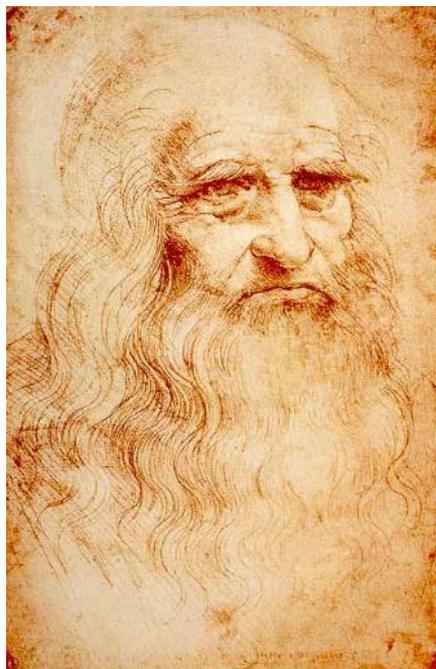
# С ЧЕГО ВСЕ НАЧИНАЛОСЬ...



# С ЧЕГО ВСЕ НАЧИНАЛОСЬ... ЛЕОНАРДО ДА ВИНЧИ



## С ЧЕГО ВСЕ НАЧИНАЛОСЬ... ЛЕОНАРДО ДА ВИНЧИ

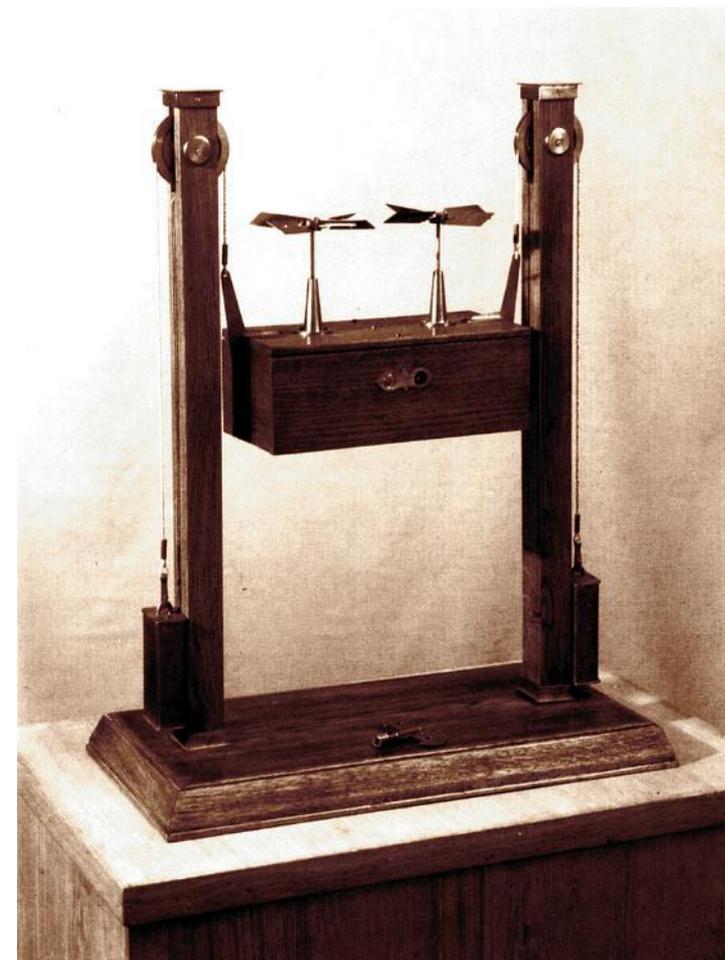
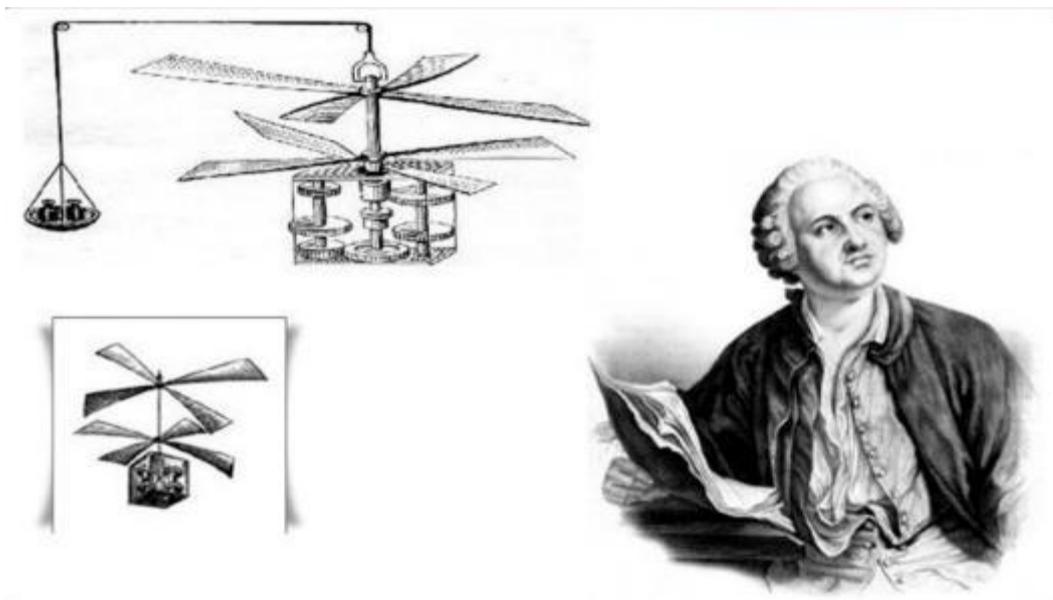


## С ЧЕГО ВСЕ НАЧИНАЛОСЬ...



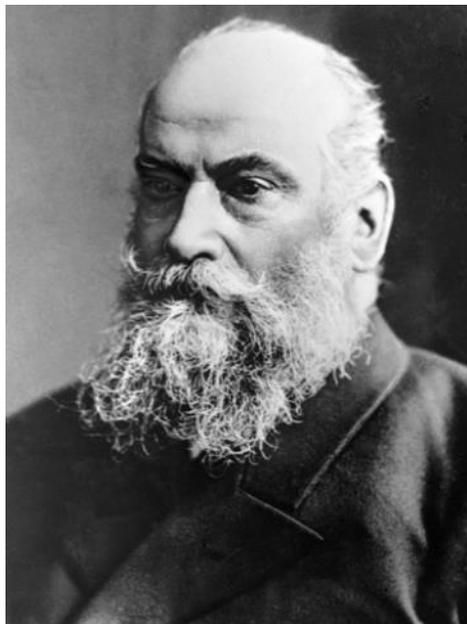
**В 1877 г. итальянский врач Карло Форланини и француз Гюстав де Понтон д'Амеркур пытались изготовить модели вертолетов с паровым двигателем.**

## С ЧЕГО ВСЕ НАЧИНАЛОСЬ...



«Прототип» М. В. Ломоносова. 1754

## ОН НАУЧИЛ АППАРАТЫ ЛЕТАТЬ НИКОЛАЙ ЕГОРОВИЧ ЖУКОВСКИЙ



Н. Е. Жуковский  
(1847—1921 гг.),  
«отец русской авиации»



## ПОДСКАЗКА ПРИРОДЫ



# ИСТОРИЯ В КАРТИНКАХ... НИКОЛАЙ ЖУКОВСКИЙ

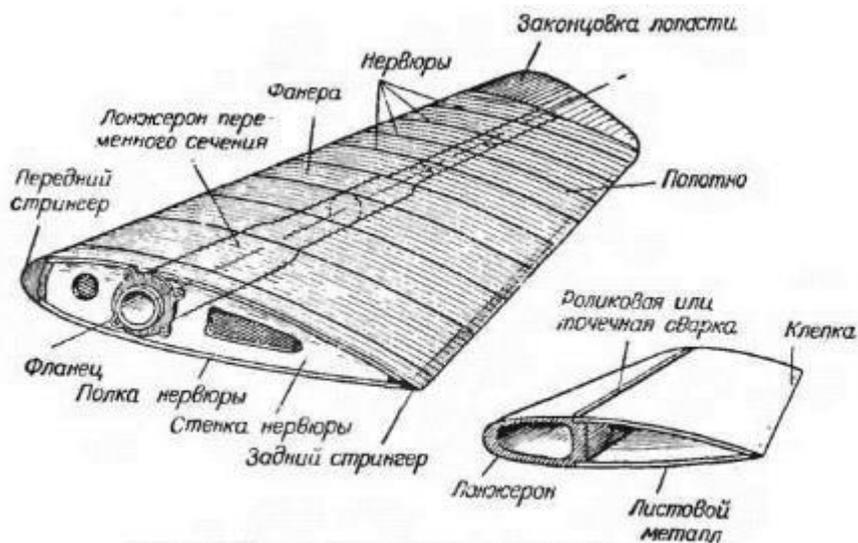
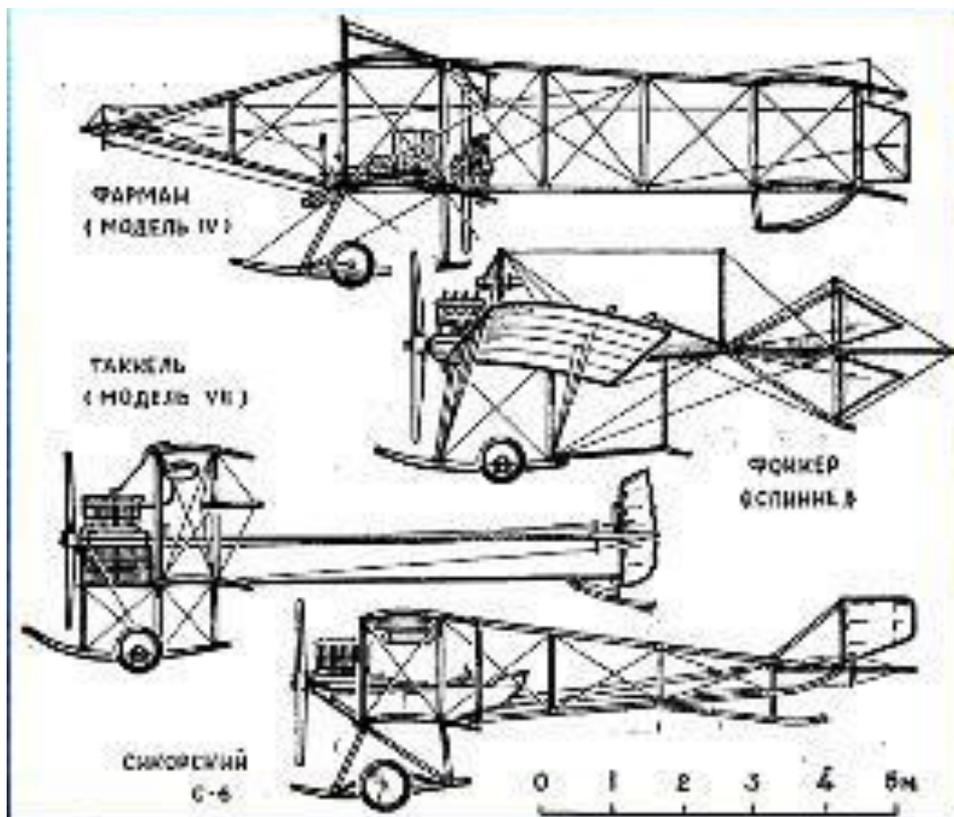


Рис. 39. Конструкция лопасти несущего винта



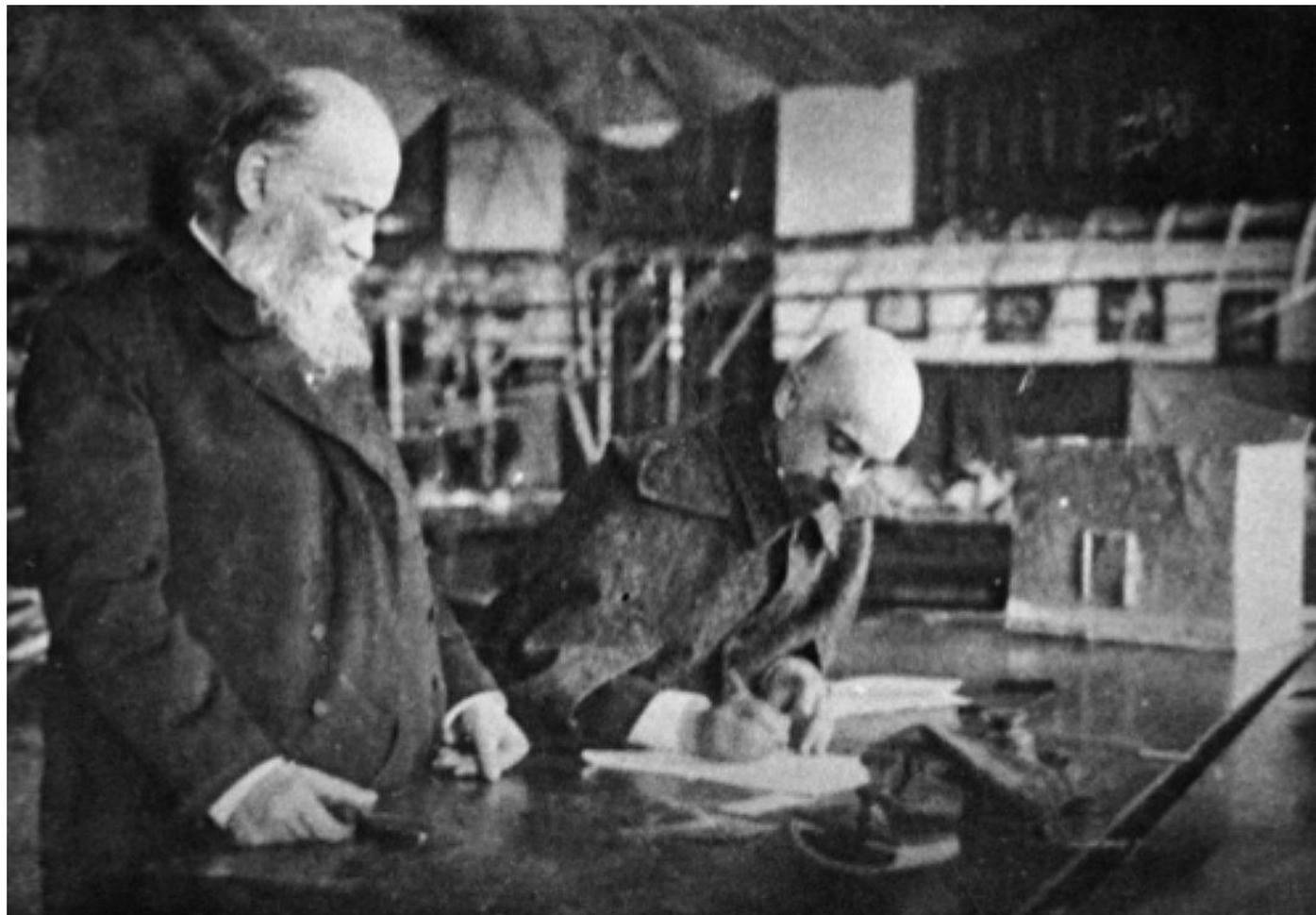
## ИСТОРИЯ В КАРТИНКАХ... НИКОЛАЙ ЖУКОВСКИЙ



**Формула Н. Е. Жуковского для определения подъёмной силы является основой всех аэродинамических расчётов самолётов.**

## ИСТОРИЯ В КАРТИНКАХ...

**НИКОЛАЙ ЖУКОВСКИЙ** и вождь Великой революции **В.И. ЛЕНИН**



## ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ АВИАМОДЕЛИ



Схема устройства вертолёта Ми-1:

1 – несущий винт; 2 – автомат перекоса; 3 – ось несущего винта; 4 – бачок для противообледенительной жидкости; 5 – рулевой винт; 6 – редуктор; 7 – стабилизаторы; 8 – бак для горючего; 9 – основное колесо; 10 – вентилятор; 11 – двигатель; 12 – главный вал; 13 – места пассажиров; 14 – место пилота; 15 – рычаг для одновременного регулирования газа и установки лопастей; 16 – носовое колесо; 17 – рация



**ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ !**



**ВОЕННО - ВОЗДУШНАЯ АКАДЕМИЯ**  
**ИМЕНИ ПРОФЕССОРА Н.Е. ЖУКОВСКОГО И Ю.А. ГАГАРИНА**



**ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ  
В КАБИНУ ВЕРТОЛЕТА!**

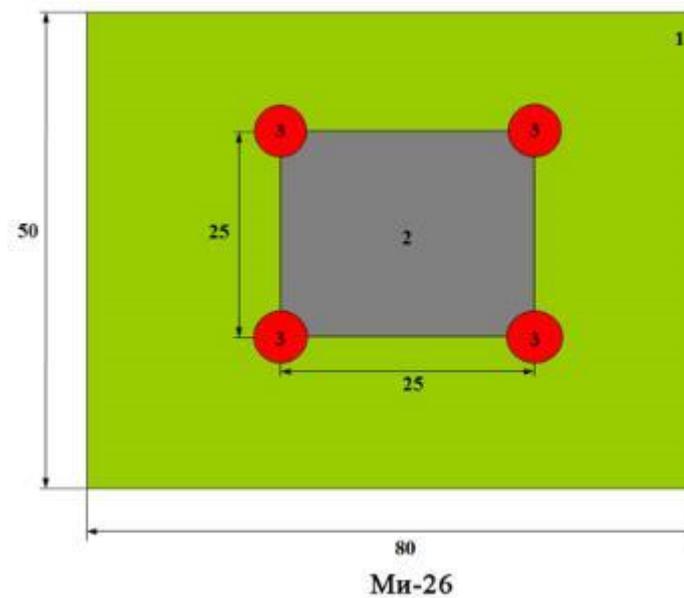
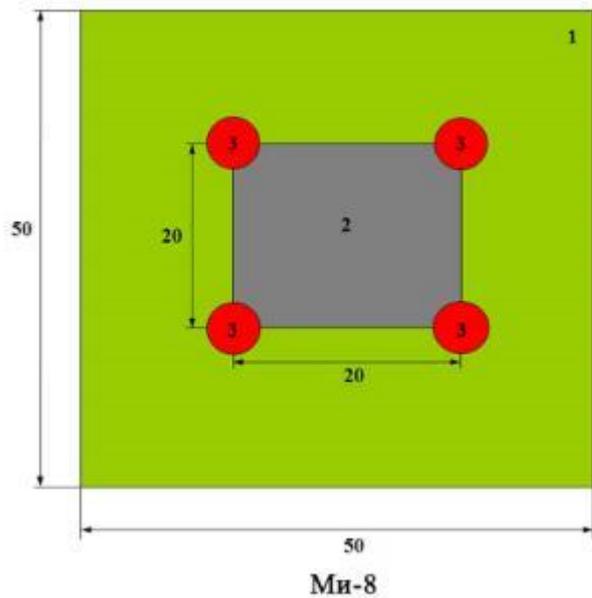
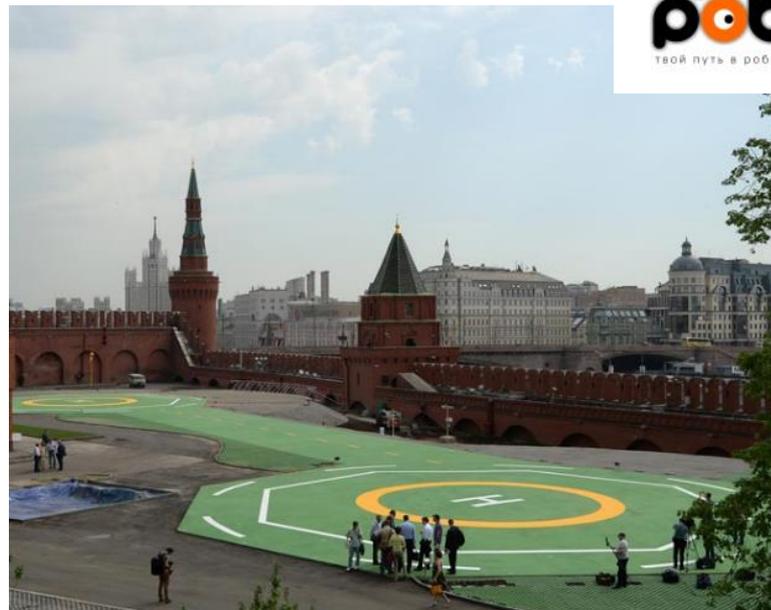
**ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ  
НА БОРТ ВЕРТОЛЕТА!**



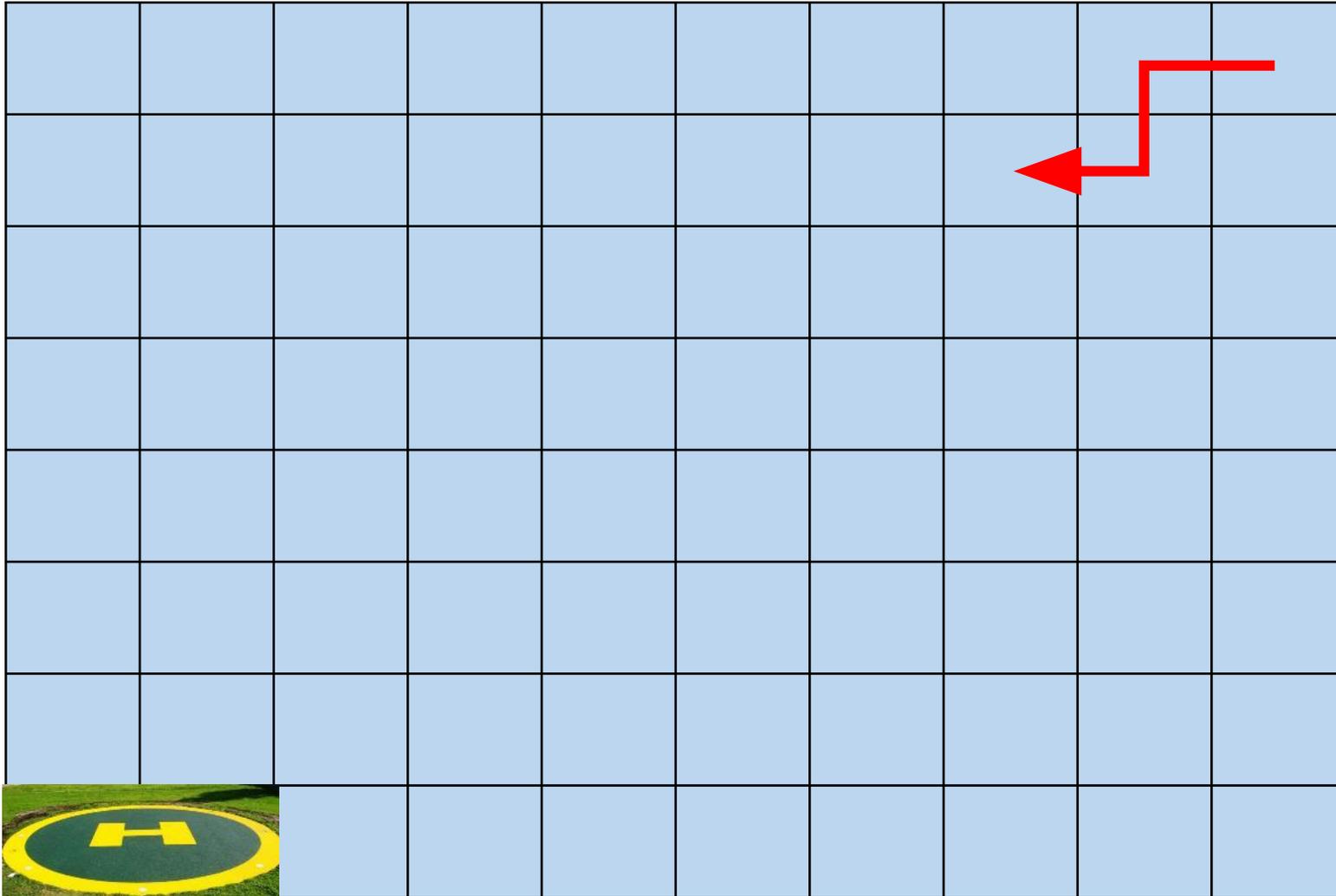
**ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ НА БОРТ!  
СПРАВИШЬСЯ С УПРАВЛЕНИЕМ?**



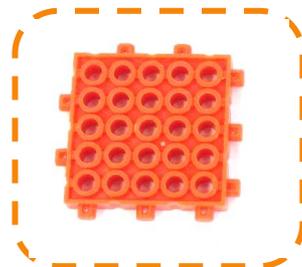
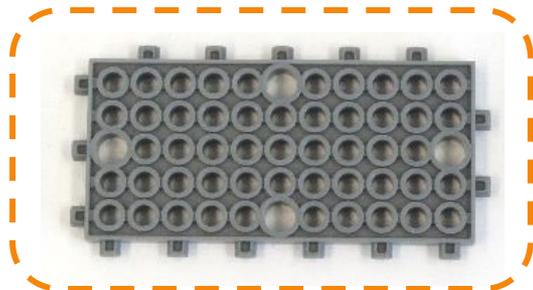
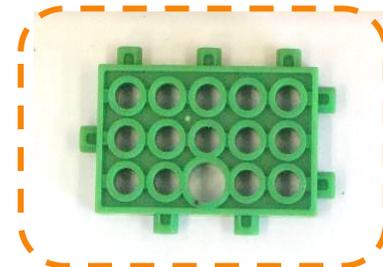
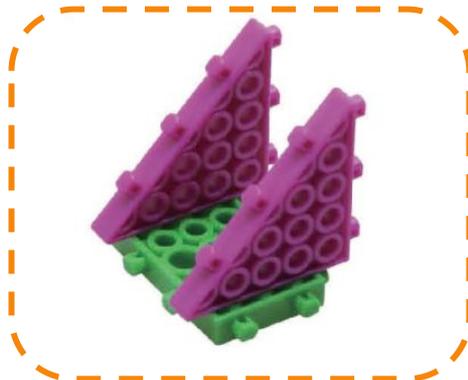
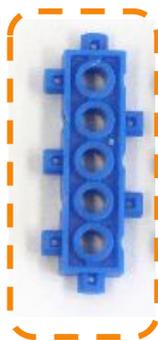
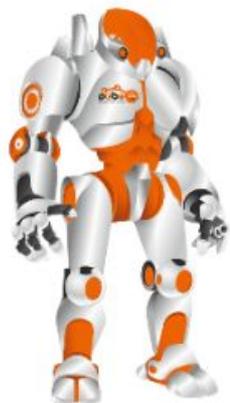
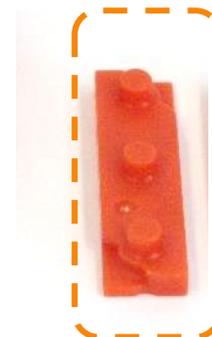
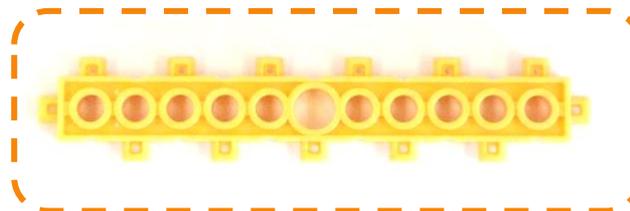
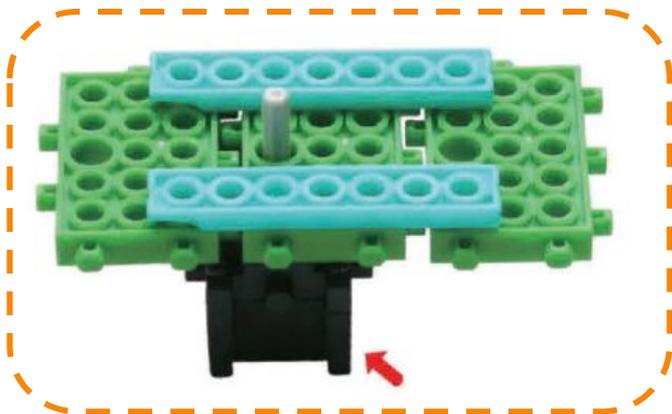
## ВЕРТОЛЕТНАЯ ПЛОЩАДКА



# ВЕРТОЛЕТНЫЕ МАНЕВРЫ



## ДЕТАЛИ ДЛЯ РАБОТЫ



# КОНСТРУИРУЕМ



Мечты сбываются



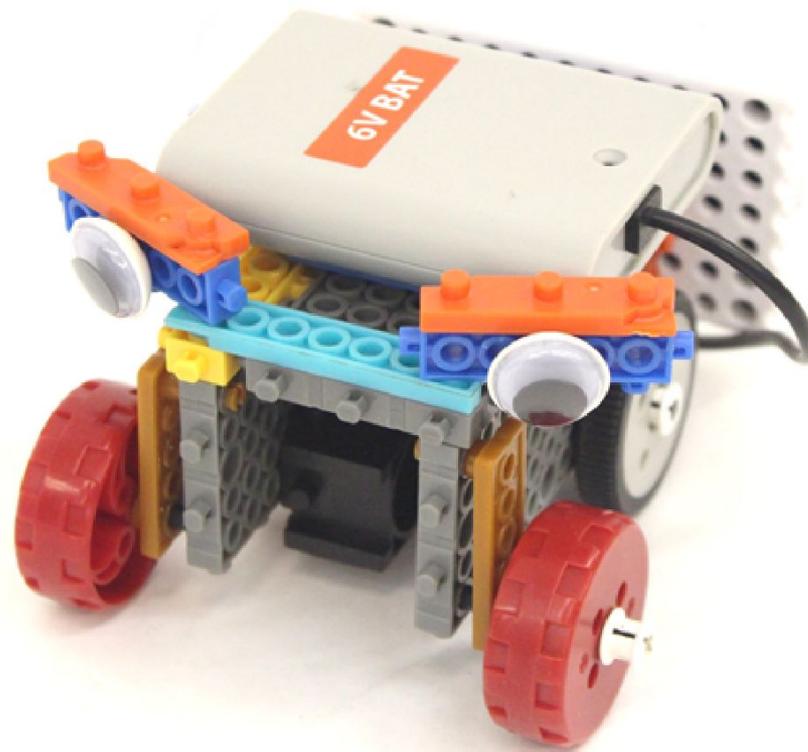
**ПОСАДКА –  
ОКОНЧАНИЕ  
МАНЕВРА**

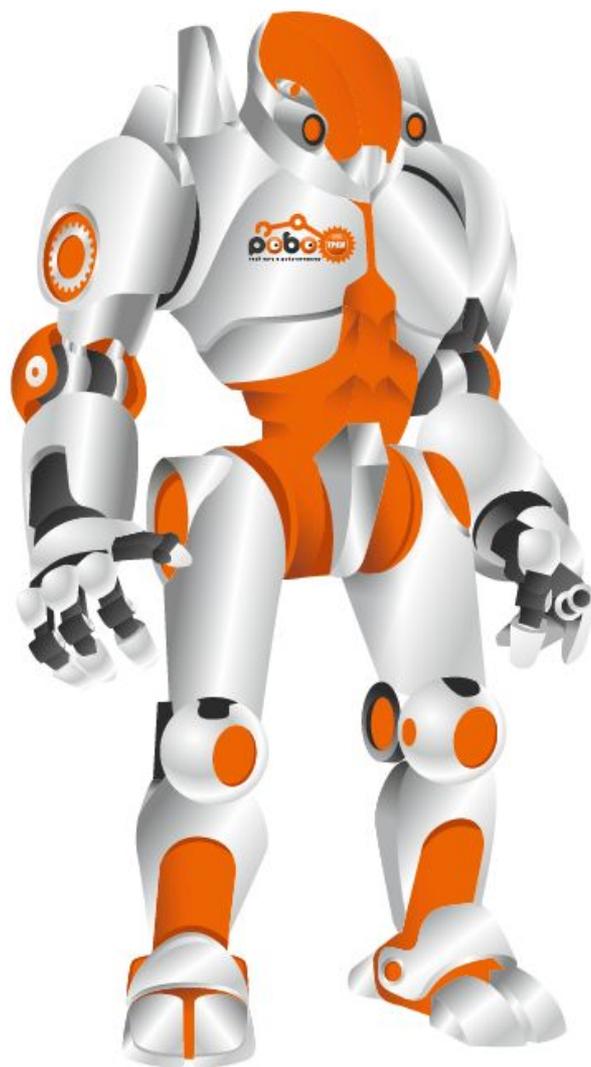


**РАЗБИРАЕМ  
МОДЕЛИ**



## ТВОИ БУДУЩИЕ МОДЕЛИ





**УДАЧИ!  
ДО ВСТРЕЧИ!**