

# Ломоносов и геликоптер



Работу выполнил: ученик 9 класса Цвылёв И.  
Руководитель: Гаврилов С.А.

**Геликоптер** (от греч. *hélikos* — спираль, винт и *pterón* — крыло), то же, что вертолёт



- **Вертолёт** — винтокрылый летательный аппарат, у которого для полёта подъёмная сила и тяга создаются одним или несколькими несущими винтами
- Слово «вертолёт» появилось в 1929 году



*"Я думаю, что если этот винтовой механизм добротно сделан, т. е. сделан из крахмаленного полотна (во избежание разрывов) и быстро раскручен, то он найдет себе поддержку в воздухе и взлетит высоко вверх".*

## Леонардо да Винчи



Изображение "предка" современного вертолета. Винт приводился в движение **людьми**, которые шли вокруг оси и толкали рычаги. Существовал и еще один способ запуска винта - требовалось быстро раскрутить **трос** под осью.



# Михаил Васильевич Ломоносов

- Независимо от Леонардо да Винчи, М. В. Ломоносов пытался создать летательный аппарат вертикального взлёта, это устройство не подразумевало пилотируемых полётов — основным предназначением данного прибора были метеорологические исследования — всяческие измерения на разных высотах (температура, давление и т. д.)



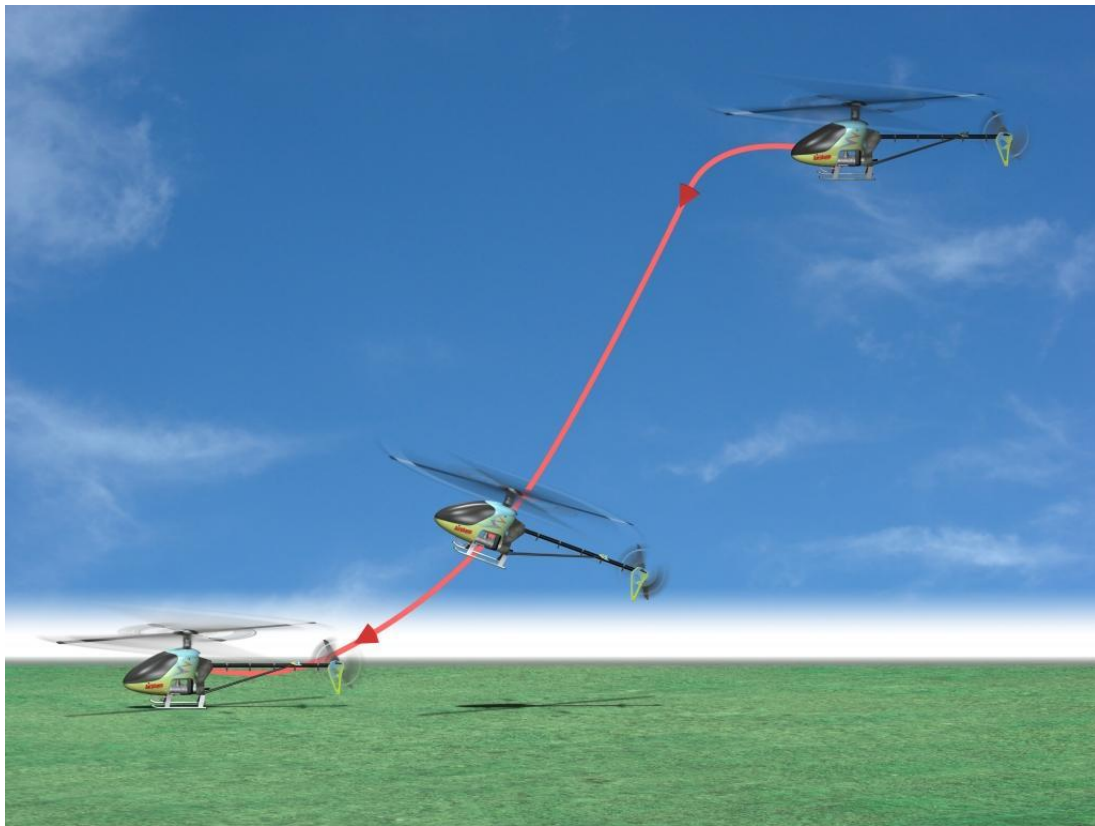
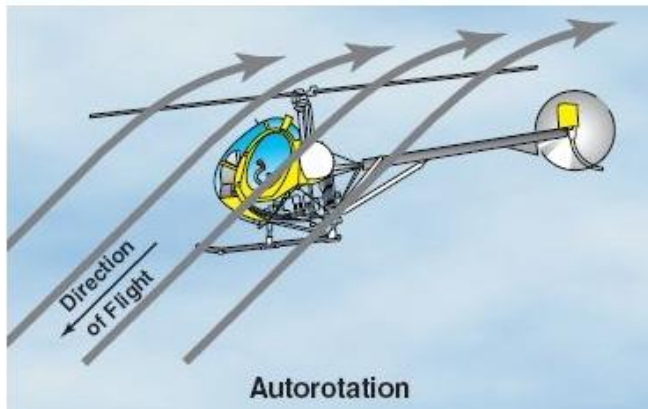
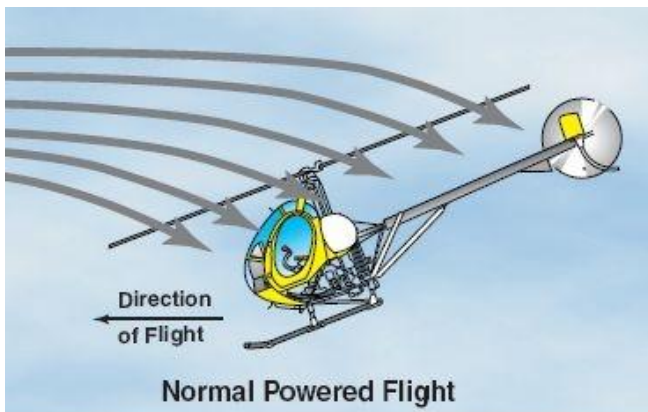
## В июле 1754 года Ломоносов продемонстрировал действующую модель геликоптера

На конференции Академии наук М.В. Ломоносов «показал изобретенную им машину, называемую им аэродинамической (воздухобежной)».

Это была **первая в России действующая модель геликоптера (вертолета)**; она поднималась на небольшую высоту. Однако развить проект Ломоносову не удалось, хотя наблюдавшие опыт члены Академии пришли в полнейший восторг от самой демонстрации. Ломоносов разработал основы аэродинамики, возникшей как наука только в конце XIX столетия.

# Посадка вертолётa в режиме

**Авторотация** — режим вращения воздушного винта летательного аппарата или турбины двигателя, при котором энергия, необходимая для вращения, отбирается от набегающего на винт потока.





Первый развлекательный...



Вертолет может висеть в воздухе на одном месте, двигаясь боком, пятиться задом. Вертолет может приземлиться в недоступных для другого транспорта местах. Вертолеты состоят на службе в гражданской и военной авиации.





**Спасибо  
за  
внимание!**

