

ВИНТОКРЫЛ

Авторы: А. Д. Маслов

ВИНТОКРЫЛ, летательный аппарат вертикального взлёта и посадки, у которого подъёмная сила создаётся одним или двумя несущими винтами (НВ) и крылом. Иногда В. называют комбинированным *вертолёт*ом. Вертикальный взлёт и посадка В., как и вертолёт, осуществляются с помощью НВ. После набора скорости В. летит как самолёт. Необходимая для горизонтального полёта пропульсивная сила создаётся равнодействующей аэродинамич. сил НВ, направленной по скорости полёта воздушным винтом (ВВ) или реактивным двигателем.

Интенсивные разработки В. в 1940–1960-х гг. обусловлены необходимостью увеличения макс. скорости вертолётов (300–350 км/ч), ограниченной из-за несимметричной обдувки лопастей НВ. Одним из способов увеличения макс. скорости В. (до 500 км/ч) является разгрузка НВ крылом и создание пропульсивной силы. На макс. скорости полёта крылом создаётся до 75–90% подъёмной силы В., а НВ может работать в режиме *авторотации*. Осн. недостатки В.: сложность конструкции, низкая относит. масса перевозимого груза (весовая отдача), высокая стоимость.



Винтокрыл Ка-22.

Первый отеч. В. – ЦАГИ 11-ЭА (одновинтовой схемы) – разработан и построен (1936) под рук. И. П. Братухина. В нач. 1950-х гг. в ОКБ Братухина создан проект 10-местного В. поперечной схемы. В 1959 в ОКБ Н. И. *Камова* построен эксперим. В. поперечной схемы Ка-22 с двумя НВ и двумя турбовинтовыми двигателями; макс. взлётная масса 42,5 т. В 1961 на Ка-22 установлено 8 мировых рекордов, в т. ч. макс.

скорости полёта (356 км/ч) и подъёма груза (массой 16485 кг на выс. 2588 м).



Винтокрыл «Ротодайн».



Боевой винтокрыл AH-56A
«Шайенн».

За рубежом к числу наиболее известных относятся В., построенные по одновинтовой схеме: XV-1 фирмы «McDonnell Douglas Helicopter Company» (США) с реактивным НВ и толкающим ВВ (1954); транспортный В. «Ротодайн» фирмы «Fairey Aviation Co.» (Великобритания) с взлётной массой 17,7 т, реактивным НВ и двумя ВВ (1957); 16Н-1 фирмы «Piasecki Aircraft» (США) с толкающим ВВ в кольцевом кожухе (1962); боевой В. AH-56A «Шайенн» фирмы «Lockheed Corporation» (США) с двумя ГТД и толкающим ВВ (1965); S-72 RSRA фирмы «Sikorsky» (США) с двумя дополнит. маршевыми турбореактивными двухконтактными двигателями (1976). Ведутся исследования по созданию новых

перспективных тяжёлых военно-транспортных и скоростных пассажирских винтокрылов.

Литература

Лит.: Бирюлин В. И. Винтокрыл Ка-22 // Крылья Родины. 1980. № 8; Баршевский В. Винтокрыл Ка-22 // Самолеты мира. 1997. № 1/2.