**Крыло**

1. **Общие ведения**
Крыло - несущая поверхность, которая создает аэродинамическую подъемную силу, обеспечивающую полет самолета. Крыло также принимает участие в обеспечении поперечной устойчивости и управляемости самолета. Оно может использоваться для крепления двигателей, опор шасси, для размещения топлива, оборудования, вооружения и другой полезной нагрузки. Крыло должно обладать высокой несущей способностью и минимальным аэродинамическим сопротивлением на основных режимах полета, иметь достаточную прочность и жесткость при наименьшей массе конструкции, а также хорошие технологические и эксплуатационные качества.
2. **Внешние формы крыльев**

прямое (прямоугольное, трапецевидное, овальное и их комбинации),

стреловидное, стреловидность прямая - концевая часть крыла сдвинута назад по полету, обратная - конец крыла сдвинут вперед, разновидность - серповидное крыло двойной стреловидности,

треугольное, разновидности: двойная дельта, оживальное крыло,

крыло с изменяемой в полете стреловидностью.

**1.1. Внешние формы крыльев**
Внешний вид крыла характеризуется видом крыла в плане, профилем поперечного сечения и углом поперечного **V** на виде спереди. Форма крыла в плане определяется удлинением **=*l*2/S** (***l*** - размах крыла, **S** - площадь крыла), сужением **=b0/bк** (**b0** - центральная или корневая хорда, **bк** - концевая хорда крыла), углом стреловидности ****. Угол стреловидности - угол между линией, проходящей через четверти хорд крыла и перпендикуляром к плоскости симметрии самолета. Для треугольных крыльев этот угол измеряется по передней кромке крыла. Наиболее распространенные формы крыльев в плане:

Поперечное сечение крыла характеризуется типом аэродинамического профиля и его относительной толщиной:



**2. Нагрузки крыла**
В полете, при взлете и посадке на крыло действуют следующие нагрузки:

* аэродинамические силы разряжения или избыточного давления, распределенные по поверхности крыла (**qв**),
* массовые инерционные нагрузки от массы конструкции крыла, в том числе и его сила тяжести, распределенные по объему конструкции крыла (**qкр**),
* сосредоточенные нагрузки от инерционных сил и сил тяжести агрегатов и грузов, приложенных в узлах их крепления к крылу (**Pагр.**).