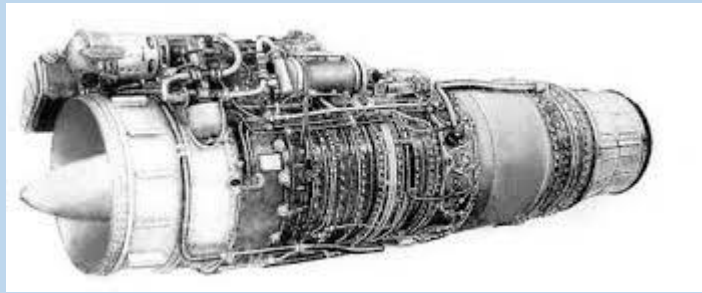
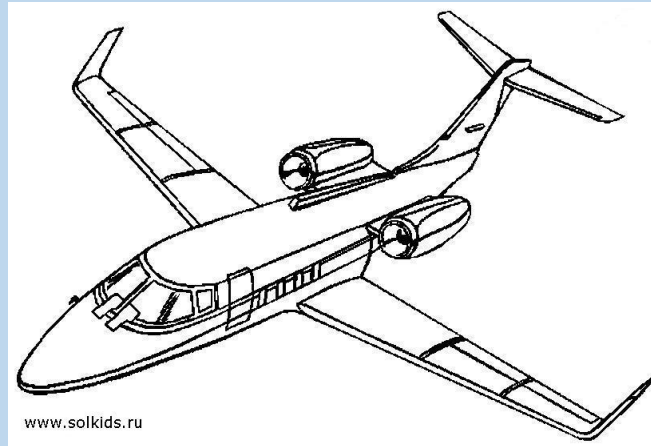


# Воздушное такси

Автор: Волков А.И.



Проектируя летательный аппарат на длительный период эксплуатации, необходимо не только учитывать сегодняшнее состояние внешней среды, но и уметь прогнозировать ее изменения.



Прогнозы на будущее не являются абсолютно точными, поэтому при проектировании самолета необходимо предусмотреть возможность создания различных модификаций

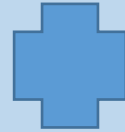




Р.Л.Бартини - автор теории «О межконтинентальном транспорте земли»

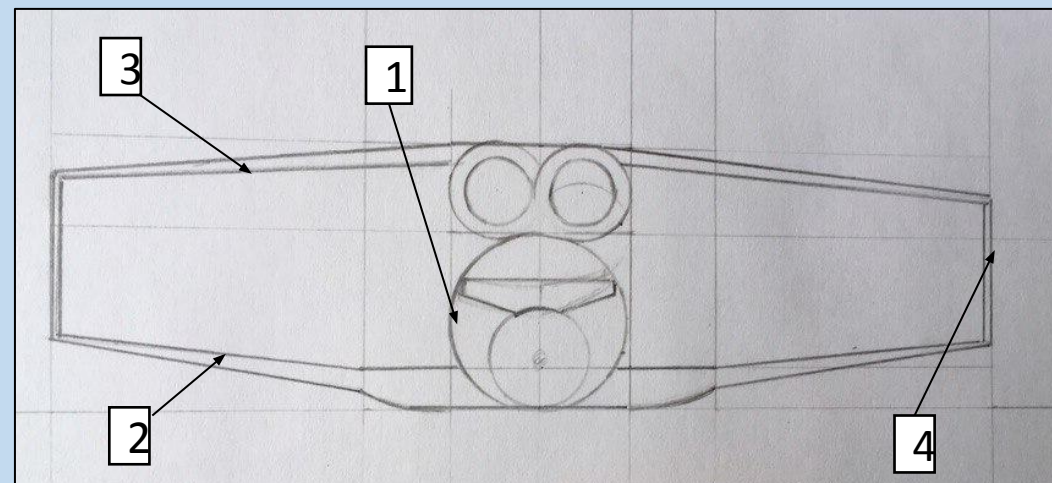
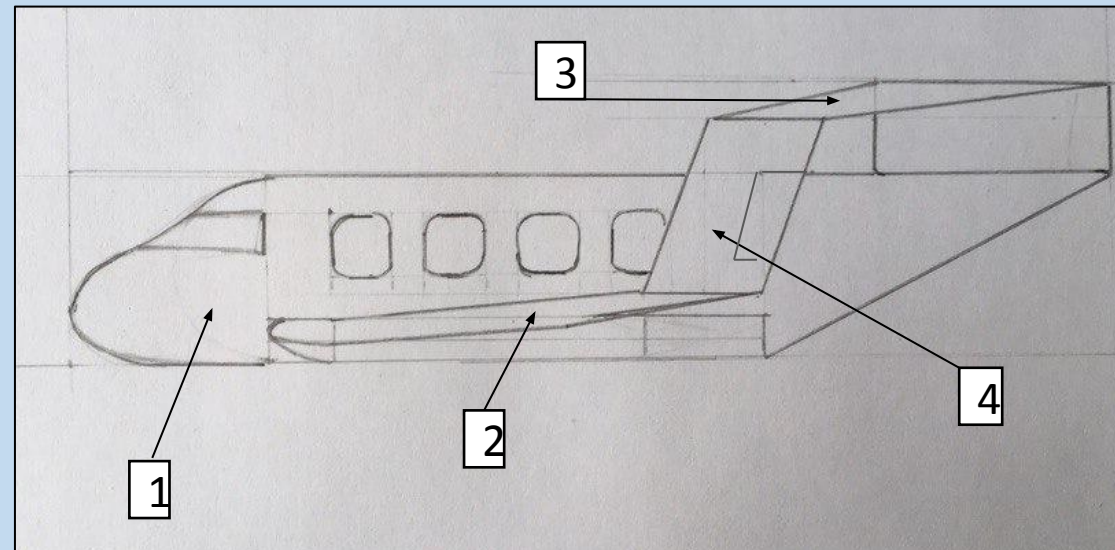
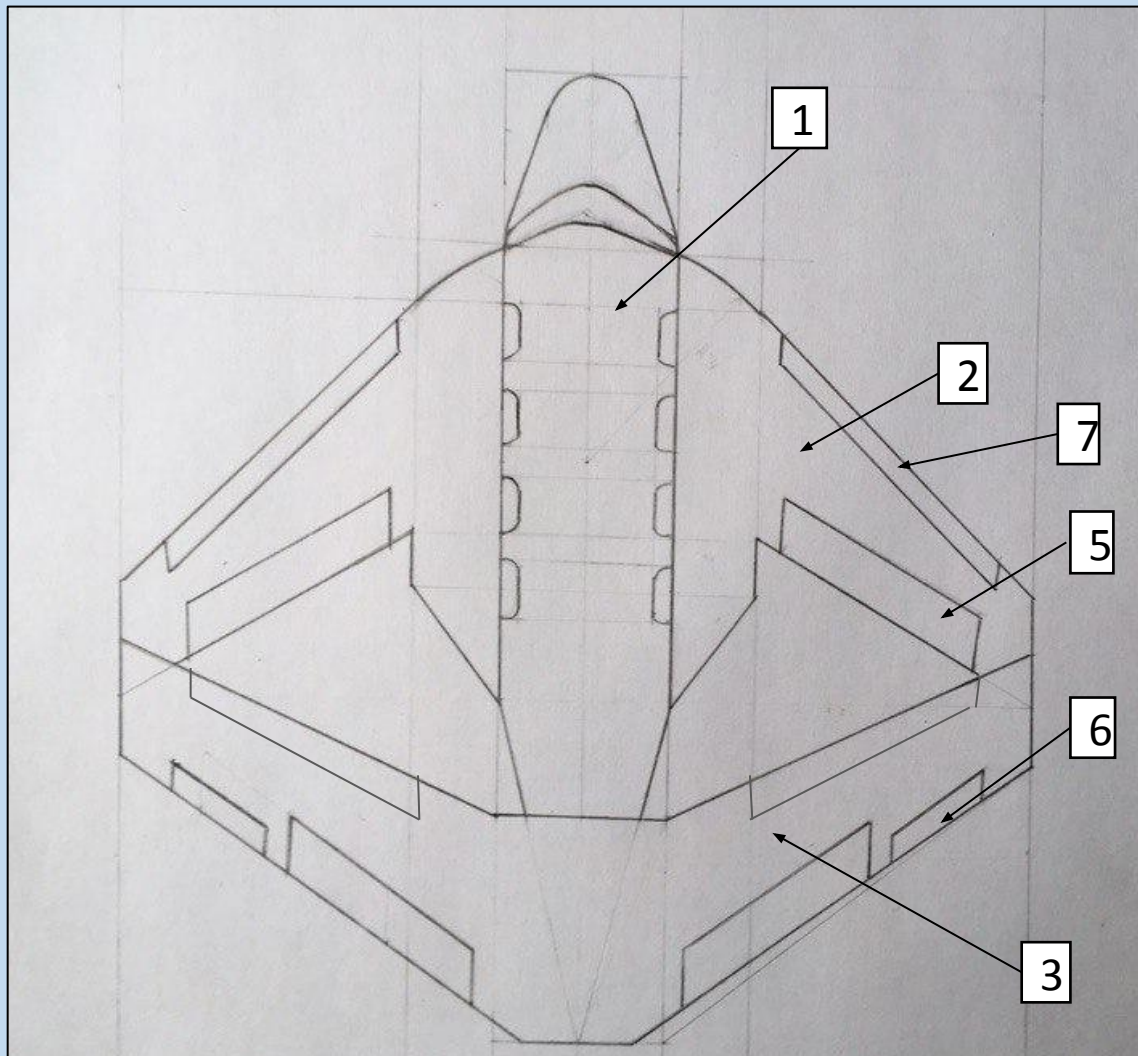
## Требования к проектируемому летательному аппарату

- ✓ Надежность
- ✓ Простота и экономичность в обслуживании
- ✓ Легкость в управлении
- ✓ Негабаритность
- ✓ Амфибийность
- ✓ Большая грузоподъемность
- ✓ Способность базироваться на небольших площадках



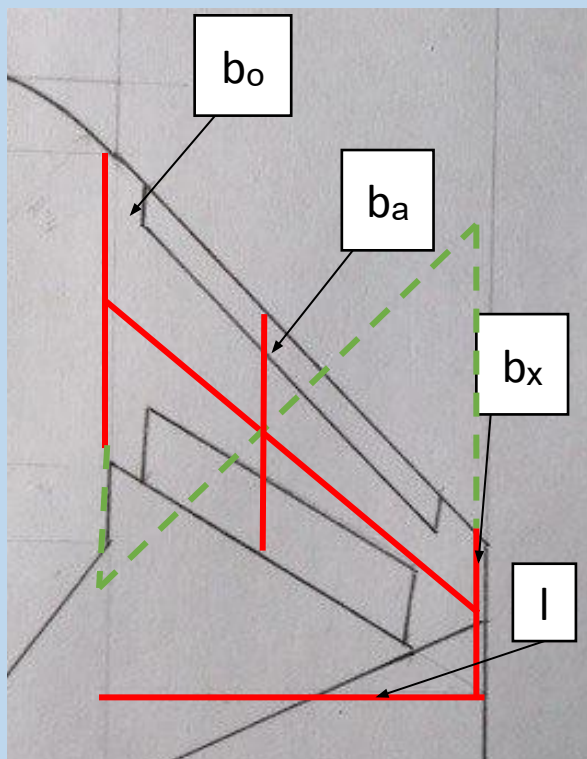
Создаваемый аппарат должен совместить в себе преимущества экранопланов и самолетов.

- ✓ Устойчивость;
- ✓ Управляемость;
- ✓ Усталостной прочности;
- ✓ Безопасности;
- ✓ Удобства пилотирования;
- ✓ Возможности взлета и посадки на воде;
- ✓ Уменьшение времени взлета и посадки;
- ✓ Высокая грузоподъемность;



1- фюзеляж;  
2- низкорасположенное крыло;  
3- высокорасположенное крыло;  
4- пилон;

5 – закрылки;  
6 – руль высоты;  
7 – предкрылки;



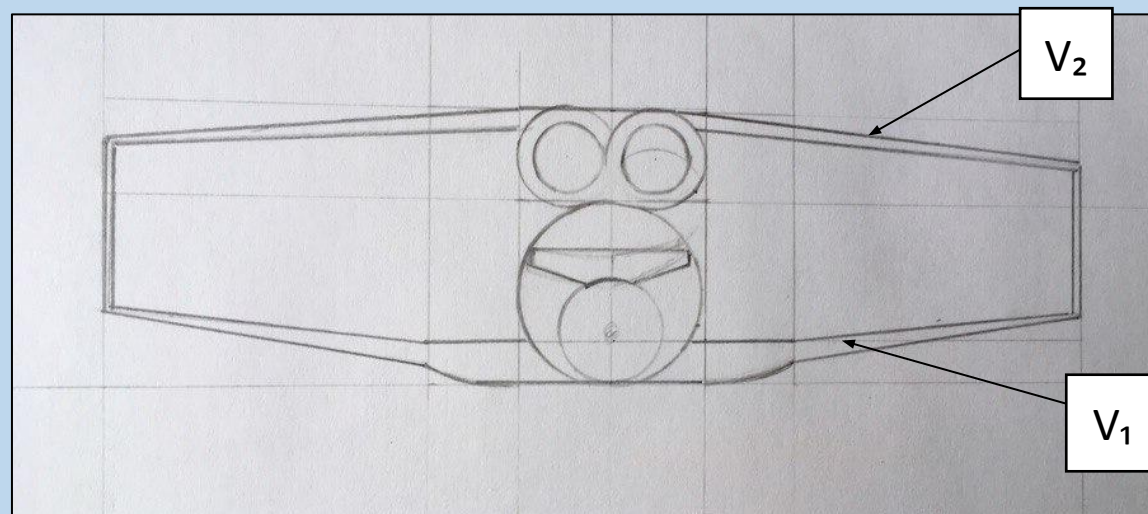
Сужение крыла:  $\eta = \frac{b_0}{b_x}$

Удлинение крыла  $\lambda = \frac{l}{b_a}$

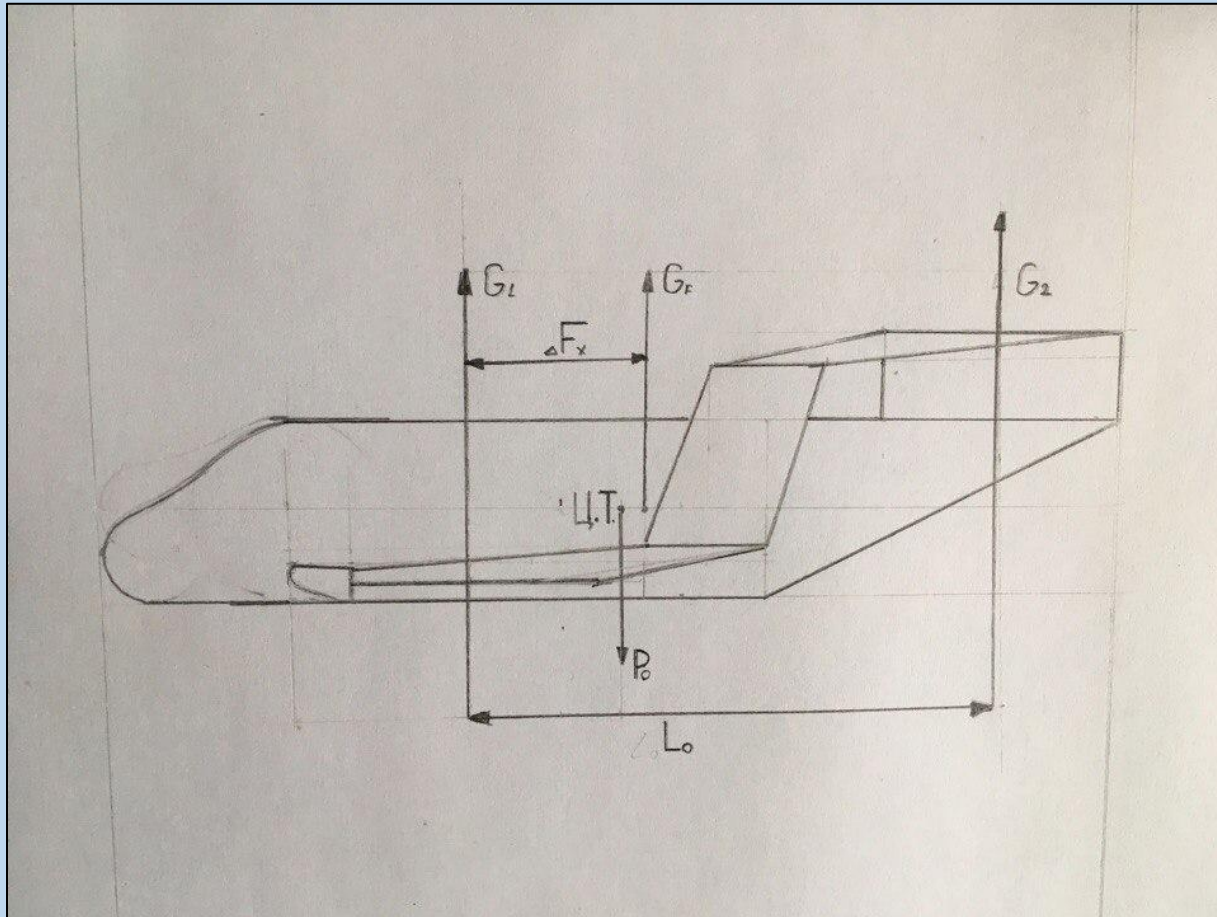
Угол поперечного V:  $V_1 \leq V_2$

Сужение низкорасположенного крыла составляет не менее 2, а его удлинение не более 3. Это позволяет достичь наиболее высокие аэродинамические качества за счет снижения лобового сопротивления.

Такое соответствие поперечных углов позволяет повысить эффективность низкорасположенных крыльев в экранном режиме полета. Большие поперечные углы высокорасположенного крыла позволяют эффективно производить управление по курсу и способствуют повышению курсовой устойчивости.



# Силы, действующие на самолет в установившемся полете



$G_1$  - подъемная сила низкорасположенного крыла;

$G_2$  - подъемная сила  
высокорасположенного крыла;

$G^f$  - результирующая подъемная сила,  
приложенная в центре сил л.а.;

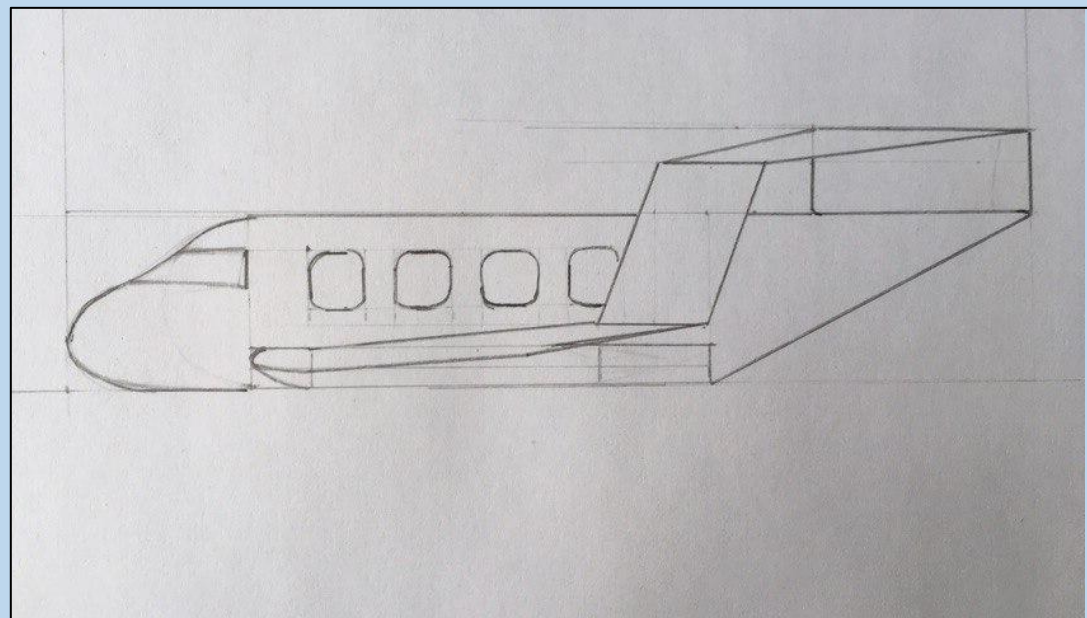
$P_0$  - сила тяжести л.а.;

$L_0$  - расстояние между центрами фокусов  
низко- и высокорасположенных крыльев;

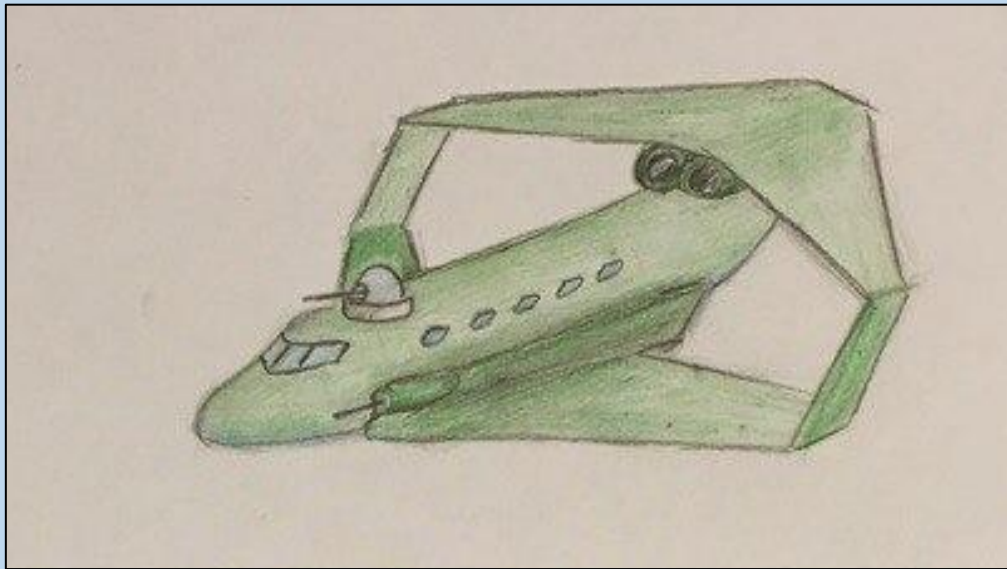
$\Delta F_x$  - величина смещения фокуса;

Сходящийся на крыльях поток максимально обтекает крыло, чем способствует увеличению плотности потока, поступающего в двигатели. Это снижает общее сопротивление аппарата.

Рассматривается возможность установки шасси на воздушной подушке, питающегося от бортовой силовой установки. Большая площадь опоры обеспечивает малую нагрузку самолета на поверхность земли. Это позволяет эксплуатировать самолет с неподготовленных площадок.







Вариант спасательного самолета, снабженного оборудованием для проведения лечебных мероприятий силами врачебной бригады, поиска и транспортировки раненых.

Модификация для доставки и прикрытия огнем небольшого отряда десантников. Оличается наличием двух курсовых пушек и поворотной пулеметной вышки, предназначенной для прикрытия высадки десанта.

