

Чому літати?

Бо рас ти посмакував лет,
ти будеш ходити через землю з
очима повернені до неба.
Бо там ти вже був
і там бажаєш повернутися.

Леонардо даВинчі

Праця Андрія Козака.

ТЕРМІНОЛОГІЯ.

Скорість у повітрі = Airspeed

Кут атаки - Angle of attack

Центер притягання землі - Center of gravity

Ширяти - Soaring

Задержання крила - Stall

Сила піднесення - Lift

Опір - Drag

Ріка повітря - Airstream

Причальовання - Landing

Вилітати - Take-off

Рогало - Rogallo

Кут найдовшого лету - Best glide angle

Найвища скорість - Terminal velocity or top speed

Стежка лету - Flight path

Плита при носі - Noseplate

Провідна крайна штаба - Leading edge

Палуба - Keel

Перехресна штаба - Cross bar

Долішні штаби - Downtubes

Контрольна штаба - Control bar

Горішні дроти - Top wires

Долішні або літаючі дроти - Bottom or flying wires

Бічні літаючі дроти - Side flying wires

Релятивний вітер - Relative wind

Кут лету - Glide ratio

"ГАНГ ГЛАЙДІНГ" є форма авіації, яка може принести пережиття правдивого лету багатьом людям. Цей спорт є доволі недорогий, є добре пристосований до природи і надсподівано безпечний.

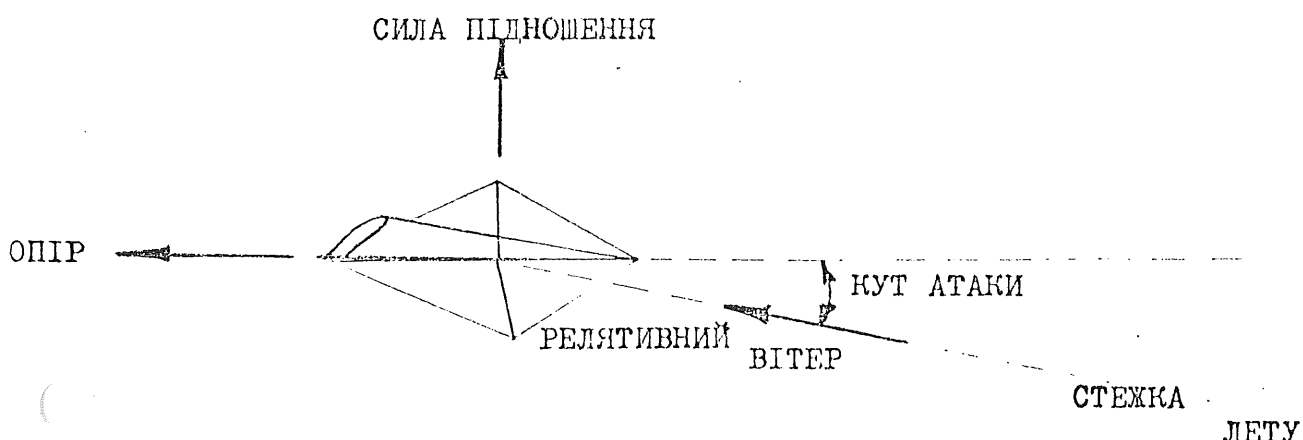
Безпека цього спорту залежить виключно від летуна. Його вправність, добра фізична кондиція і рішучість запобігають випадкам. Летун незнання, брак досвіду, завелика певність і просте "глуцтво" має великий вплив на випадки. Нинішні крила є добре збудовані і більшість випадків, це вина летунів.

Всілякі припущення і багато упрощень тут були зроблені, щоб тримати дискусію в напрямі підставових інструкцій літання "рогало" крилами.

Крила є дуже легкі, не мають хвоста і можна ними вилітати при відповідному розгоні. Вони летять в той сам спосіб і діють під тими самими аеродинамічними законами і впливами, як котрий небуť інший ширяк або літак. Крила підносяться при допомогі релятивного руху повітря через крила, відчують опір повітря, а найбільшу роль відіграє притягання землі. Рогало крила потребують руху людського тіла, щоб контролювати різні сили, які діляють на напрям і швидкість лету.

"Сила піднесення" і опір є аеродинамічні сили. Вони творяться під час руху крил через повітря. Рух крил залежить від релятивного руху повітря, а не залежить від руху крил над землею.

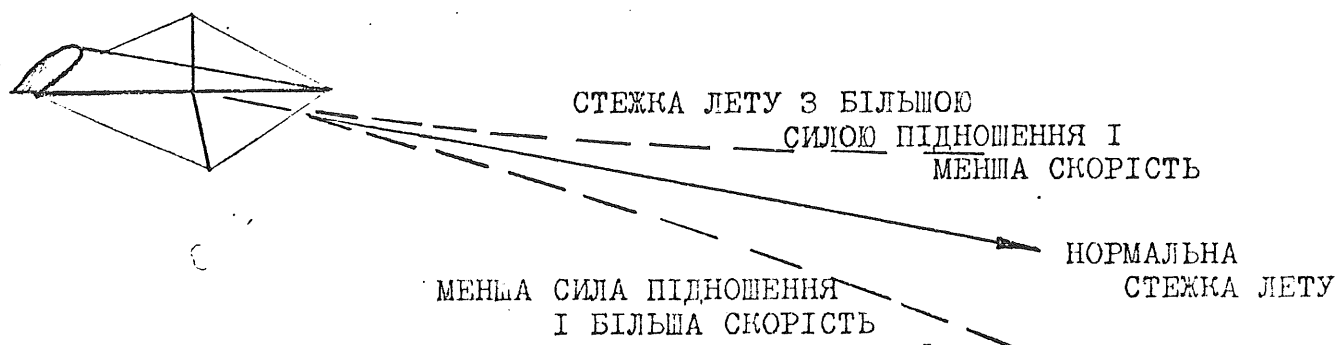
Опір є сила яку котра небуť річ відчуває при русі через повітря. Також крило, яке творить силу піднесення, в той сам час, творить додатковий опір.



Сила підношення твориться коли крило є положе під відповідним кутом атаки проти релятивного руху воздуха.

У простому рівному леті сила підношення крила дорівнює вагу летуна і крила. Коли крило летить з якою небуть швидкістю, вислід побільшення сили підношення є вища стежка лету.

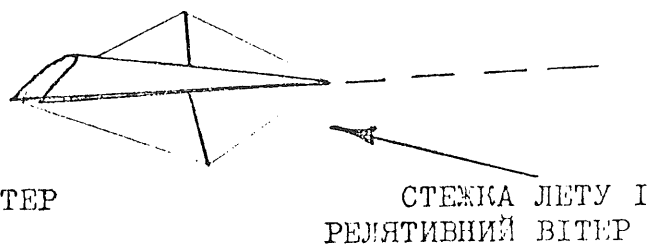
Ці зміни в стежці лету також спричинюють зміни в швидкості лету.



Щоби крило одної величини творило певну силу підношення, однак з меншою швидкістю таке крило мусить мати вищий кут атаки а нищий кут глґя скоршої швидкості.



НИСЬКІЙ КУТ АТАКИ
ВЕЛИКА СКОРІСТЬ



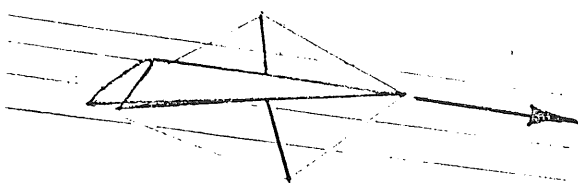
ВИСОКІЙ КУТ АТАКИ
МЕНША СКОРІСТЬ

Кут атаки рішає про швидкість крила через воздух. Є певні
 речення що до кута атаки при яких крило не буде літати.
 Найвищий кут рішає про швидкість при якій стається задержання
 крила. Задержання крила стається коли гладкий плив воздуха
 через крило є зрушений. Вислід цього дає багато більше опору
 багато менша сила підношення крила. Щоби визволитися зі
 задержання; кут атаки мусить бути зменшений, це збільшує
 швидкість. Поки крило почне знова летіти то крило може досить
 далеко впасти в долину. Тому треба бути дуже обережним як
 літаєш дуже поволі. В леті крило робить звук, і сила цього
 звуку наже летунові як скоро він летить. Також скорісті можна
 відчувати через контрольну штабу. Як крило скоро летить то
 рухи є тяжко виконати, а як за позоли то контролю над крилам
 чутся непевна.

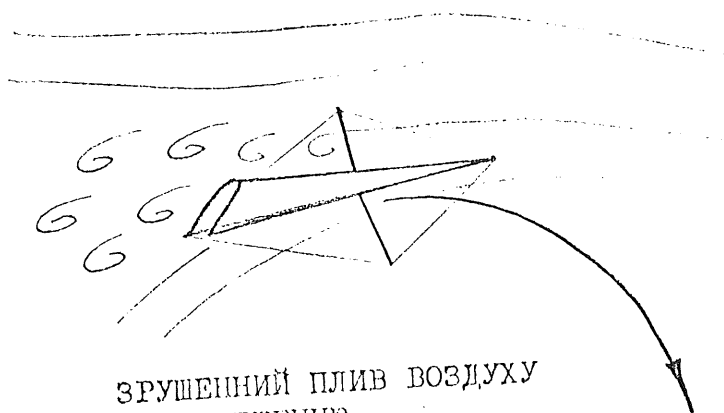
Є чотири головні швидкості вітру, які є важні коли
 дискутуємо про карактеристику Рогала. Вони є: задержка, мінімальний
 опад, кут найдаљшого лету і найбільша скорість. Прості числа
 не потрафлять їх описати. Ці особисті швидкості стануть відомі,
 коли летун набере почуття до літання.

При спокійному воздухі, коли літаєш мінімальним опадом то
 летун найдовше задержується у повітрі. При цій скорості крило
 може найліпше використати повітря, яке підноситься вгору.

Трохи скорше як мінімальний опад є кут найдаљшого лету.
 При спокійному воздуху крила найдаљше полетять.

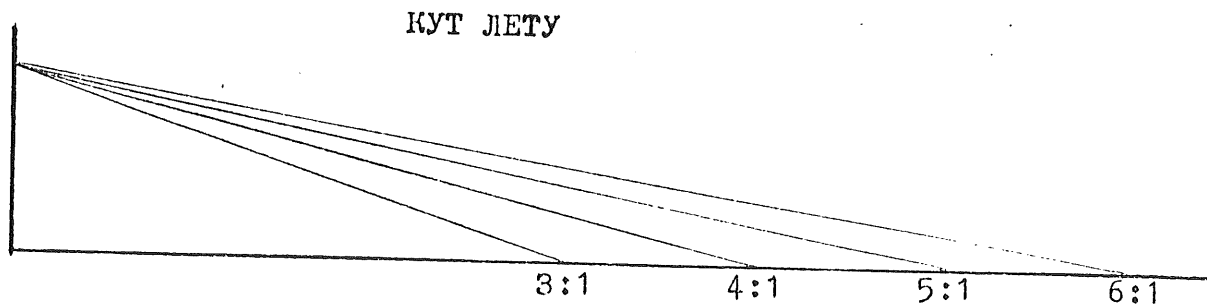


ГЛАДКИЙ ПЛИВ ВОЗДУХУ У
 ПРОСТОМУ ЛЕТІ

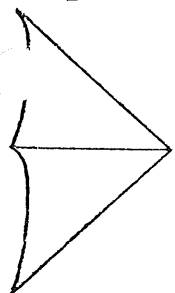


ЗРУШЕНИЙ ПЛИВ ВОЗДУХУ
 У ЗАДЕРЖЕННЮ

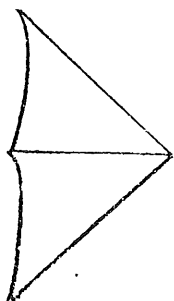
Нинішні Рогала мають кут лету від 6 до 1 вгору, це значить, що за кожних сто фут спаду крило полетить шістсот футів в перід. З Нью Йорських подвійних веж летун би міг приблизно три милі полетіти. а би було можливе тільки в спокійному повітрі.



Дофепер ми цікавилися скорістю крил у спокійному воздуху. В цих умовинах скорість релятивна до воздуху є така сама як скорість над землею. Коли летиш проте вітру то скорість релятивна до землі є менша як скорість релятивна до воздуху. А коли летиш із вітром то скорість релятивна до землі є більша як скорість релятивна до воздуху.



Скорість у воздуху — скорість воздуху = скорість релятивно до землі.



Скорість у воздуху + скорість воздуху = скорість релятивно до землі.



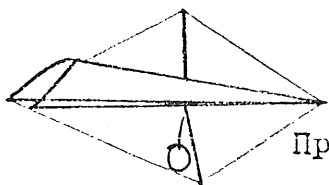
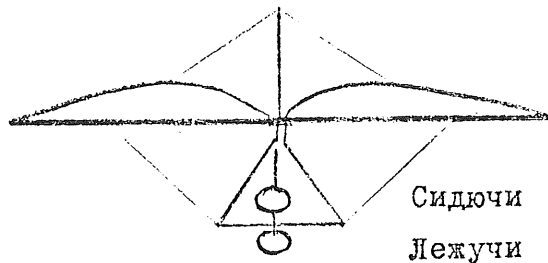
Коли причалюється або вилітається то крило повинне все летіти просто у вітер. Це тому щоби мати найменшу скорість релятивно до землі. Щоб робити причалювання і вилітання лехшими і безпечнішими. Муситься бути дуже обережним як вітер дме на поперек. На це потрібна спеціальна техніка і вище летунське знання.

ПІДСТАВОВА КОНТРОЛЯ.

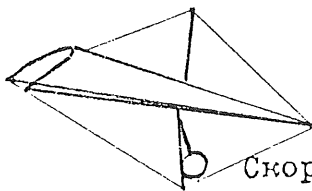
Летун мусить розуміти, що крило буде робити те, що його рухи їм скажуть. Кілька правил:

1. Крило полетить в напрям в якому піде тіло. Наприклад:
тіло потягнене в перід, ніс піде нище і скорість побільшиться.
Тіло попхати до заду, ніс піде вище і скорість зменшиться.
Тіло попхати на ліво, крило похилиться на ліво і тоді полетить в той напрям.
Тіло попхати на право, крило похилиться на право і тоді полетить на право.
2. Не робити засильних рухів, рухи повинні бути гладкі й певні.
3. Як крило видає багато звуку то скорість є за велика. Однак ліпше є летіти заскоро як заповоле.
4. Все носити шолом якій має отвори коло вух, щоби летун ліпше міг чути.

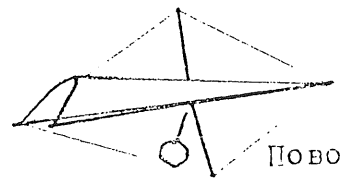
○ — Центр ваги.



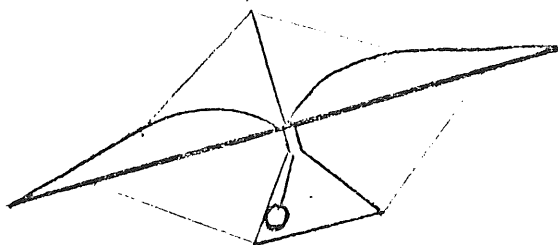
Простий лет



Скорший лет

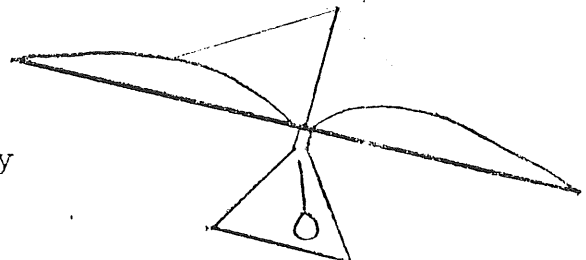


Поволіший лет



Лівий закрут

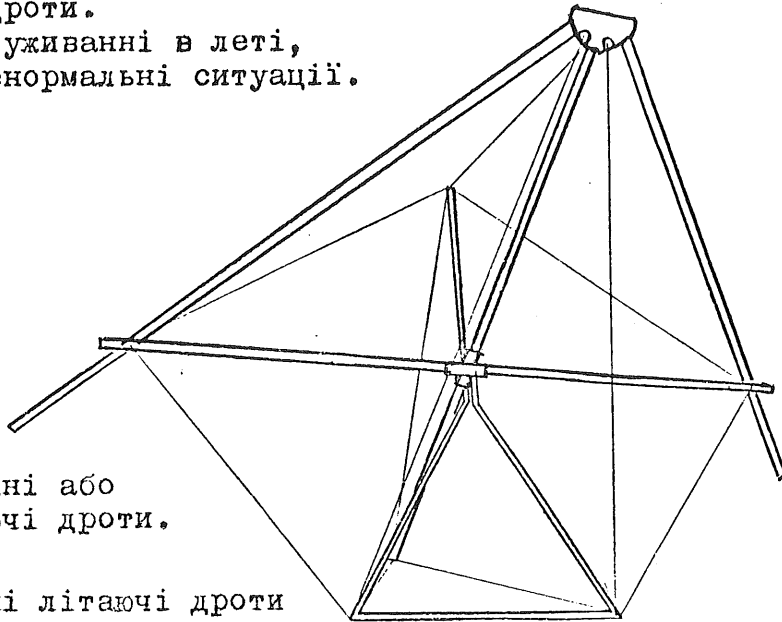
ВИД ЗІ ЗАДУ



Правий закрут

ЧАСТИНИ.

- 3) Горішні дроти.
Рони неє уживанні в леті,
ба в ненормальні ситуації.



- 9 Долішні або
літаючі дроти.

- 10 Бічні літаючі дроти

Плита при носі. ①

Провідна крайна штаба ②

Королівська штаба ③

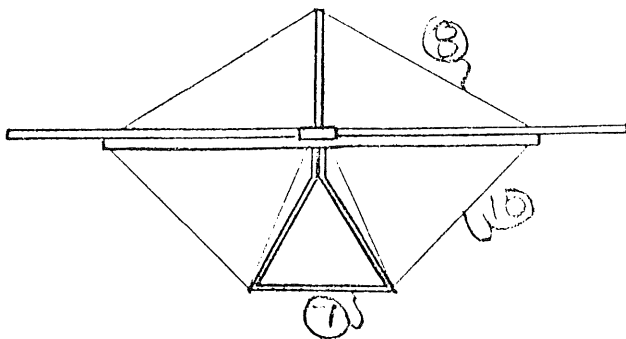
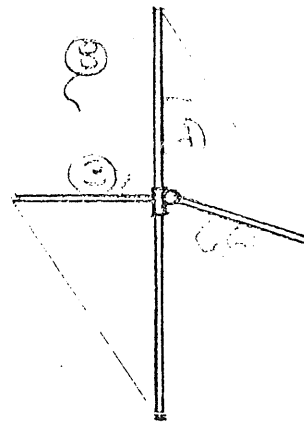
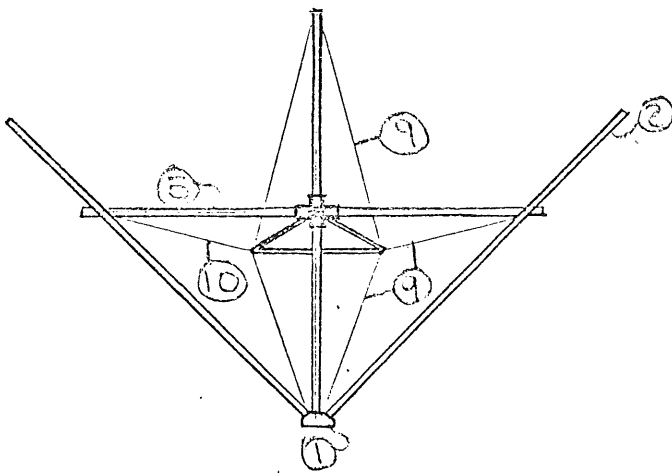
Палуба ④

Перехресна штаба ⑤

Долішні штаби ⑥

Контрольна штаба

- 9 Долішні або літаючі дроти.



Перевірка крил перед летом.

Починаючи від носа, летун повинен обійти навколо крила і добре перевірити всі частини. Це включає всі дроти, штаби, і вітрило.

Повинен дивитися чи частини не є загнені, чи всі дроти добре причіплені ані не розпльонтані. Чи вітрило не є подерте або десь зачіплене. Всі сьрубки повинні бути сильно закручені та не шоби стиснути штаби.

Перевірка летуна.

Летун мусить завжди літати зі шоломом на голові і ніколи не повинен літати сам. Він мусить себе запитатися чи він не є за змучений або пригноблений. Чи вітер є за сильний і чи раптом змінюється. Як щось є не в порядку, то летун повинен зробити дуже тяжку але мудру річ— зложити крило і лишити літання на інший час!