

Látání s wingsuitem – základní aerodynamika

Látání s wingsuitem nebo je to jen aerodynamická odpor, která snižuje rychlost? Je to tak, že wingsuit skutečně látání, aťkoliv využitelná plocha nestane se vytvořením dostatečné rychlosti a plochy dráhy le silou, která pohání wingsuit vzduchem, je gravitace. Wingsuit se snaží přeměnit vertikální volný pád způsoben gravitací k co nejvíce horizontálnímu letu. Ten samotný princip funguje pro většinu, základní kluzáky a dokonale padáky typu káňadlo, která tady mají stejný profil káňadla, stejně jako káňadlo typu káňadlo nebo vesměrná raketoplán (ve skutečnosti je wingsuit svislými základními letovými formami a charakteristikami nejspodnějších přívěsů vesměrnému raketoplánu, stejně je nejméně jiným itajícím objektem).

Wingsuit, stejně jako káňadlo, vytváří vztlak a odpor. Čím je lepší poměr mezi vztlakem a odporem, tím lepší je výkon jakýsi konkrétní aerodynamický tvar se poměr mezi vztlakem a odporem má s rychlostí. Existuje rychlost, při které je tento poměr nejlepší a tato rychlost je obvykle o 30-40% vyšší než pádová rychlost (zeptejte se kteréhokoliv pilota kluzáku na nejlepší klouzavou rychlost, 90 % odpověď bude 55-65 km/h minimální rychlost a 80-90 km/h nejlepší klouzavá rychlost). Při letu za nejlepšího klouzání pátekonání letání - těleso nejvíce vzdálenost pádové výšky. Let pod nebo nad touto rychlostí znamená pro letání objekt pátekonání - menší vzdálenosti. Každá letová rychlost má svou minimální hranici rychlosti, při které stáje vytváří dostatek vztlaku na to, aby letěl. Pod touto rychlostí vztlak a dojde k pádu (nezapomeňte, že i padáky typu káňadlo mohou být přetíženy a ztratit vztlak. Dopředy rychlost je v tomto pádání - blížící se nule, zatímco pádová rychlost se v níce než zdvojnásobí). To samé platí pro wingsuit. K tomu, aby letěl, potřebuje rychlost. Ale je otázkou, jaká je nejlepší rychlost pro nejlepší klouzání wingsuitu. Toto je velmi komplexní otázka, wingsuity nemají pevný profil káňadla. Každá skokan letání - jinak, používají trochruce, nohy nebo pozici těla. Každá skokan tedy vytváří jiný profil káňadla. Přidejte rozdílné výšky a velikosti rozdílných částí jejich paží a nohou a celá problém se ještě více komplikuje.

Je tedy velmi obtížné stanovit minimální rychlost pro wingsuit. Existuje ovšem obecné pravidlo pro jakýkoliv letání objekt. Poměr mezi plochou káňadla a výškou letání - tělesa je znám jako plošný zatížení. Výštinová paraútlusový pojem znám velmi dobře v souvislosti se svislými padáky. Čím je plošný zatížení, tím poletí padák rychleji a současně bude mít vyšší pádovou rychlost. Dnes se u padáky typu káňadlo pohybuje plošný zatížení 3,0 liber na čtvereční stopu. Základní kluzáky mají plošný zatížení okolo 1,2 a 1,5 lbs/sqft a jejich minimální rychlost je 35 km/h (22 mph). Letadla Cessna mají obecně plošný zatížení 20 lbs/sqft a jejich minimální rychlost je 80-90 km/h (50-55 mph). Vesměrná raketoplán se svislým krátkým rozpětím káňadla a extrémně vysokým plošným zatížením má přibližně 350 km/h (220 mph)!

Pro osobu běžné velikosti má wingsuit plochu káňadla 15-16 sqft při výšce 170-190 lbs (77-86 kg). To nám dá výštinové zatížení 10,5-12,5 lbs/sqft, tedy desetkrát vyšší než u padáku typu káňadlo. Jednoduchou matematikou spočítáme pro desetkrát vyšší plošné zatížení dostanete minimální rychlost přibližně třikrát vyšší. To odpovídá wingsuitu, kde nejlepší klouzavý let je dosažen při rychlosti 130 km/h (75 mph). Při této rychlosti je vertikální rychlost 40-50 km/h a klouzavost mezi 2 a 2,5. Můžete dosáhnout nižší vertikální rychlosti, ale ztratíte tím i horizontální rychlost a snížíte klouzavost.

Co se týče pokusů o přeměnění s wingsuitem, budeme potřebovat mnohem vyšší plochu káňadla, abychom vytvořili vztlak a snížili minimální rychlost. Ale lidské tělo má už daný tvar, který není vhodný pro let a bude potřebovat nejméně několik miliónů let evoluce, abychom jej přizpůsobili pro látání s wingsuitem. To znamená, že wingsuitu pro vytváření vztlaku je limitován neadekvátním tvarem a pevností lidského těla. Jedinou možností pro výštinové vztlak je nějaký typ pevných káňadla, ale tyto máme. Nazýváme je letadly.

Pokud ale p^uesto p^uem^{1/2}l^u-te o p^uist^un^u- ve wingsuit, ud^ulejte norm^uln^u- pad^ukov^{1/2} seskok, ale a^{3/4} otev^u um^u-st^u-te Va^uje t^ulo horizont^uln^u (pomo^{3/4}te si zah^uknut^u-m nohou za zadn^u- popruhy) a zkuste v t^uto pozici p^uist^u ma^um eliptick^um pad^uku. Po t^uto bolestiv^u zku^uenosti zn^usobte bolest a zran^un^u- dev^u-ti (t^uikr^uit vy^uř^uř^u- rych dev^utkr^uit vy^uř^uř^u- s^u-ly p^ui dopadu = dev^utkr^uit t^uř^uř^u- n^usledky) a pak se rozhodn^u-te, zda to po^uř^uid chcete zk