

Kada mes „nulipame“ nuo apvalaus ar studentiško parašiuoto ir iš mokinių tampame parašiuotinkais, mokačiais prakristi, išsiskleisti, klasikiniu (didelio ploto) parašiuotu saugiai prižemėti, stebime patyrusius parašiuotinkus ir dauguma, siekiame šokinėti kaip jie. Reikia atminti, jog toliau tobulėjant: mokantis kristi grupėje, sklęsti ore tarp kitų parašiuotinkų, prižemėti į bendrą prižemėjimo aikštelę (o ne į aerodromo laukus) tampame atsakingais ne tik už savo saugų nusileidimą bet ir prieš kitus parašiuotinkus. Jeigu nenorime šios atsakomybės, tai šokinėkime ir toliau kaip studentai instruktoriaus priežiūroje, arba su dviviečiu parašiuotu.

## **Greiti kupolai**

### **Įvadas**

Parašiuotinė technika vystosi tokiais tempais, jog parašiuotinkų apmokymo programos, meistriškumas ir šuolių sistemos diegimas klubuose atsilieka nuo parašiuotų pramonės tobulėjimo. Todėl neprityusių parašiuotinkų šuoliai neretai baigiasi traumomis, išskirtiniais atvejais ir mirtimi.

Šuoliai greitais kupolais, visais atvejais pradėdant parašiuoto skleidimu, baigiant prižemėjimu, reikalauja greitesnės reakcijos, nedelsiamų sprendimų ir tikslų veiksmų.

Kaip bebūtų, mažesnio ploto greitais kupolais galima ir įmanoma šokinėti gana saugiai.

Nepatyrę parašiuotinkai turi būti vienodai atsakingi už savo veiksmus ore kitų parašiuotinkų atžvilgiu. *Nepatirtis, tai ne priežastis pasiaiškinimams.* Šuoliai greitais parašiuotas, sustiprinta atsakomybė ore kitų parašiuotinkų atžvilgiu ir žmonių esančių prižemėjimo aikštelėje. Jeigu jūs ėmėtės šokinėti mažesniu kupolu, tokiu atveju atsiprašymas nepriimamas,

Pabūkite stebėtojais aerodrome, kur daugiau parašiuotinkų šokinėja su greitais parašiuotais. Nesunku pastebėti, jog vieni sportininkai prie žemės gražiai, saugiai, rodos nedėdami didelių pastangų puikiai prižemi numatytoje vietoje. Kiti, kartais nusileidžia gerai, kartais rodos vos, vos išlaiko parašiuotą ir tuoj praras kontrolę. Treti – arba visiškai „moliūgai“, arba dar neįpratę prie savo parašiuoto, bet kopijuoja greitus patyrusių parašiuotinkų prižemėjimus.

### **Pasirengimas parašiuoto skleidimui. Skleidimas.**

Atliekant šuolius su greitais parašiuotais ypač svarbu sklendimą po parašiuotu planuoti dar laisvajame kritime. Šokant grupėje, reikia pasilikti aukščio pakankamam išsivaikščiojimui prieš skleidžiantis. Skleidimosi minimalus aukštis 800m. Tačiau atsižvelgiant į tai, kokios patirties yra parašiuotinkas, kokio dydžio parašiuotas ir kokioje grupėje atliekamas laisvo kritimo šuolis, reikėtų saugumui pasirinkti du kriterijus: kokį atstumą tarp parašiuotinkų skaitysime pakankamu ir kiek laiko bei aukščio parašiuotinkui reikia turėti parašiuoto nesiskleidimo atveju. Atminkime, *jog nepilnai išsiskleidus greitam parašiuotui, labai greitai prarandamas aukštis.*

Deja parašiuotai skleidžiasi įvairiomis, nuo mūsų nepriklausomomis kryptimis, todėl jau prieš šuolį turime žinoti ir suprasti koks mums atstumas tarp parašiuotinkų yra saugus.

Daugumoje naudojamų parašiuotų vidutiniškas greitis su parištomis valdymo stropomis maždaug 8-10 m/s. Tokiu atveju, pavyzdžiui 20 m atstumu dviejų prieš priešais išsiskleidusių parašiuotų suartėjimas įvyktų per 1 s. Su neparištais valdymo stropais, per 1 s. ištirptų 30 m atstumas. Jeigu mūsų minimalus laikas įvertinti pavojų ir imtis aktyvių priemonių – 3 s., tai skleidimosi atstumas turėtų būti virš 60 metrų, tačiau tai dar labai pavojingas.

Reikia žinoti, jog laisvajame kritime geroje slydimo (išsivaikščiojimo) padėtyje per sekundę įveikiame virš 20 metrų atstumo. Tačiau prieš išsivaikščiojant reikia dar apsisukti, įsilėkėti, parodyti skleidimo ženklą ir dar rekomenduojama prieš skleidžiantis prisistabdyti. Visa tai užima nemažai, apie 8 sek. laiko, arba apie 450 metrų aukščio. Tad jeigu nutarėte skleistis 800m. aukštyje, tai kad saugiai išsiskleisti, išsivaikščiojimas turėtų prasidėti 1250 m. aukštyje. Visgi, išsivaikščiojimo ir skleidimosi esmė yra ne tame, kad apsisukęs lekiu kuo greičiau ir kuo toliau, o tame, kad stebiu situaciją ir užimu parašiuoto skleidimui laisvą erdvę. Greitai ir toli lėkti galima ir greta vienas kito, kas yra pavojinga.

Atliekant šuolius su greitais, mažais kupolais, labai svarbu kūno padėtis skleidimosi metu. Pasiėkus medūžą ir ją išmetant svarbu, kad pečiai būtų nuleisti, horizonto linijoje, ne perkreipti. Tada dažniau išvengsime parašiuoto nūsukimo nuo skleidimo krypties ir netgi rimto susisukimo ant stropų. Ypač kūnas persikreipia, kai išmetę medūžą žiūrime į ją. Reikėtų žiūrėti žemyn ir skleidimosi metu nesidairyti nei į nueinančią medūžą, nei į galimus viršuje atsidūrusius parašiuotinius. Prieš skleidžiantis davėme ženklą ir mums belieka rūpintis, kad nebūtų kito parašiuotinio po mumis.

Kupolas skleidžiantis gali sukelti į vieną ar į kitą pusę. Rekomenduojama į tai išmolti reaguoti pečiais, duodat priešingą judesį. Kai tik kupolas prisipildė, iš kart griebkite valdymo rankenėles, arba laisvus galus ir išlaikykite kryptį.

### **Keletas patarimų sklendžiant po kupolu.**

Iš kart po išsiskleidimo, apsižvalgymas išvengiant suartėjimo. Valdymų atlaisvinimas, sklendimo krypties pasirinkimas – tai svarbūs veiksniai išvengiant susidūrimo. Jeigu pastebėjote suartėjimo pavojų, nusukite kupolą. Dažnai tarp parašiuotinių yra susitarimas į kurią pusę tokiu atveju nusukamas kupolas. Atvažiuavus į kitą dropzoną, vertėtų išsiaiškinti vietinę tvarką. Nusukinėti treniruoktės ir priekiniais ir galiniais laisvais galais. Nūsukimas priekiniu galu leis numesti aukštį, galiniu – likti panašiam aukštyje „užkylant“.

Po to, kai jūs įsitikinote jog arti kitų parašiuotinių nėra, dar reikėtų atkreipti į keletą jau tradicinių momentų: ar nėra kitų parašiuotinių išsiskleidusių po atsarginiu parašiuotu. Gal jam reikia pagalbos, stebint jį, arba atkabintą kupolą, ar kamerą su medūza. Tik įsiminkite, kad didvyriškumas nereikalingas, nerizikuokite leisti paskui išvardintus objektus į mažą aikštelę, jeigu savimi nepasitikite. Ir jokiū būdu negalima gaudyti nei atkabinto kupolo, nei kameros su medūza. Žinodami savo parašiuoto galimybes ir stebėdami kitų besileidžiančių kupolų, užimkite laisvą su kitais suderintą parašiuoto pilotavimą.

Rengiantis prižemėjimui, vėlgi, kaip ir išsivaikščiojimas laisvame kritime, taip ir prižemėjimo saugumas priklauso dar ir nuo kitų parašiuotinių esančių ore. Dažnai aerodromuose yra įvesta parašiuotinkams taisyklė, per kurią pusę užėiti prižemint.

Prie žemės parašiuotinkams dera laikytis šių pagrindinių taisyklių:

1. pirmenybę turi tie, kurie yra žemiau, taip pat tandemai ir studentai;
2. nenaudokite tokių užėjimų, dėl kurių reikėtų kitiems parašiuotinkams prie žemės keisti kryptį, ar papulti į jūsų kupolo sukeltą oro išretėjimą.
3. jeigu esate tikrai patyręs ir nusprendėte prižemėti pavėjui, ar šonu vėjo (atminkite, kas nėra saugu) tai to nedarykite jeigu ore yra nepatyrę parašiuotinkai (juos klaidina) ir tam turi būti didelė laisva aikštelė..

Pakol dar esate ganėtiname aukštyje, ruošdamiesi prižemėjimui, išsirinkite tinkamą aikštelės vietą numatydami esamas ir būsimas kliūti, sekdami kitus parašiuotinkus esančius ore. Jeigu esate toli ir abejojate ar pasieksite prižemėjimo vietą, tai ir nesistenkite, nes dažniausia po to pritrūkta aukščio posūkio manevru. Prieš užeidami prižemėjimui ir esant greta kitiems parašiuotinkams, kad nesukelti susidūrimo pavojaus, nūsukinėkite spirale, arba S raidės posūkiu.

Neužėikite prižemėjimui praskriedami virš centro prižemėjimo vietos. Toks praėjimas sukelia problemas aplinkiniams, kurie nežino ką jūs galite toliau padaryti, t. y. per kurią pusę suksitės. Tuo pačiu ir pačiam parašiuotinkui atsiradus jo numatytoje prižemėjimo vietoje kliūčiai, gali tekti prižemėti pavėjui ar pan. Todėl reikėtų užėiti prižemėjimui per nustatytą pusę aikštelės kraštu. Po prižemėjimo reikia pasitraukti iš aikštelės, šuolį aptarti saugiau kitoje vietoje.

### **Kraštutinis posūkis.**

Parašiuotinkai pradėdantys šokinėti sparno tipo parašiuotais buvo mokyti, jog posūkis žemame aukštyje, kai sukimosi metu parašiuoto padidėja vertikalus greitis, yra pavojingas ir neleidžiamas.

Pereinantiems parašiuotinkams nuo klasikinio parašiuoto prie greitojo (mažesnio), reikia suprasti jo valdymo sudėtingumą, pradėdant šokinėti su didesnių dydžių kupolais, kurie dar jums nėra tokie pavojingi, tačiau su jais išmoksitė visų greito kupolo vingrybių.

Norėdami atlikinėti žemus manevrus, labai svarbu išlavinti vizualų aukščio supratimą, kadangi žemiau maždaug 60 m aukščio jums aukštumatis nebereikalingas, Turite stebėti situaciją: draugus, aikštelę, parašiuo valdymą.

Pirmaisiais šuoliais prižemint rekomenduojama kraštinį posūkį atlikti aukštai, panašiai kaip ir su klasikiniu parašiuo, tik netoli žemės kupolo greitį padidinti tiesiojoje, apie 10 cm užtraukiant priekinius laisvus galus. Po to juos lengvai-švelniai paleidžiant pora metrų aukščiau nei jums reikia atlikti parašiuo stabdymą ir įprastu būdu lengvai-švelniai sustabdyti parašiuo. Tokiu būdu jūs pajusite kupolo greitį ir reagavimą į jūsų komandas. Užtraukus priekinius galus kupolas maksimalų greitį pasieks per 4-5 sek. Tad jeigu užtrauksite per aukštai, jūsų rankos pavargs ir aukščiau nei reikia paleidus greitis tuoj pat sumažės ir efekto nepajusite, tačiau prižemėsite saugiai. Pavojinga užtraukus atleisti per žemai ir nespėti atlikti stabdymo.

Reikia atminti, jog užtraukus laisvus galus padidėja vertikalus ir horizontalus greičiai, o kai juos paleidžiate kupolas pradeda „užplaukinėti“, toliau nuskrieja. Todėl taikant į prižemėjimo aikštelę reikia pasilikti priekyje vietos. Ir dar, nesvarbu ar imate už laisvų galų, ar už tam pritvirtintų kilpų, tačiau atminkite, *jog visuomet rankose turi būti valdymo rankenėlės*. Tą reikia treniruotis viršuje, imituojant užtempimus, posūkius.

Jeigu po greičio įsivarymo parašiuotininkui reikia daug bėgti, tai arba per žemai atlieka stabdymą, arba per laisvi valdymai. Kol kupolas turi greitį, likęs aukštis jaučiamas rankomis per valdymo rankenėles ir jį prarandama praradus greitį. Dėl to ir reikalingi įgūdžiai neperspaudžiant kupolo, ar priešingai – laiku prispaudžiant.

Kai suprasite kupolo greitį, skriejimo atstumus, tada galima bandyti lėtą 20-30 laipsnių posūkį priekiniu laisvu galu atsisukant į tiesiąją prieš vėją.. Išlaikant kryptį, galima švelniai patraukiant kitą laivagalį pridėdant greičio. Atliekant manevrą laisvas galas traukiamas švelniai – švelniai pradėdama ir švelniai atleidžiama. Pradžia manevro gali būti ir grubesnė, tačiau antroji manevro pusė švelni, nuimant apkrovą nuo laisvo galo. Perėjimas nuo laisvų galų prie valdymo stropų turi būti ypatingai švelnus, gerai parašiuotininko jaučiamas. Jeigu tenka nelaukta naudotis valdymo rankenėlėmis išvengiant susidūrimo, reiškia jūs posūkį atlikote per žemai. Staigūs judesiai valdymo rankenėlėmis, tai reiškia, jog parašiuotininkas prastai kontroliuoja situaciją. Laivagalių užtraukinėjimų, posūkių efektą išbandykite ir pajuskite viršuje turint pakankamai aukščio.

Kartu su įgūdžiais, posūkį didiname iki 90 laipsnių.

Idealus valdymas prižemint - tai švelni pradžia ir pabaiga dirbant su laisvais galais, po ko seka lėtas parašiuo stabdymas. Gerai valdomas kupolas greitį įgauna palaipsniui ir po laisvų galų atleidimo, tarsi pats pradeda stabdymą, vis žemiau ir žemiau lėtai užtraukiamas valdymas, pakol planiruojantis kupolas praranda horizontalų greitį. Greitas valdymo užtraukimas galimas tada, jei per žemai atlikus manevrą, išvengiama susidūrimo su žeme. Kuo mažiau naudosite valdymo, tuo toliau nuskriesite - valdymo stropos kupolui yra stabdis.

**1 Klaida.** Neprityusių parašiuotininkų dažnai pastebima klaida, kuri yra ganėtinai pavojinga - kaip atliekant manevrą laisvas galas užtraukiamas per daug. Tokiu atveju deformuojamas kupolas praranda sparno normalią formą, neįgauna horizontalaus greičio, padidėja vertikalus slydimas „laupteliais“. Taip įvykus užtraukimą reikia paleisti aukščiau, kupolui reikia daugiau laiko, kad sumažėtų vertikalus greitis.

**2 Klaida.** Dar viena dažna klaida, kai itin greitai laisvi galai užtraukiami ir atleidžiami staigiai pradėdant ir užbaigiant manevrą. Tai gali nuo kupolo atplyšti oro srautas ir sparno tipo kupolas praras dalį keliamosios jėgos. Tai vėl gresia „prakritimas“. Ši atvejį prityrusiems parašiuotininkams galima naudoti prižemint į ribotą aikštelę (parodomieji šuoliai, ar pan.)

**Kuo skiriasi valdymas prižemint valdymo rankenėlėmis ir laivagaliais?** Valdant valdymo stropomis, norint prie žemės įgauti maksimalų greitį, posūkį reikia atlikti kiek galima žemiau, nes baigus per aukštai greitis tuoj pat sumažėja. Tai reikalauja iš parašiuotininko tikslesnio posūkio atlikimo, didesnio atidumo ore, prižemėjimo aikštelėje. Dirbant laivagaliais, manevras atliekamas aukščiau, labiau tam pasiruosiama, esant būtinybei posūkis gali būti sustiprinamas kitu laisvu galu.

Reikia pastebėti, kaip abiem atvejais kupolas išėdinėja iš posūkio. Ypač skirtumas pastebimas pabaigoje manevro. Baigiant posūkį laivagaliu kupolas sulėtėja ir stengiasi užimti įprastą padėtį virš

parašiutininko. Valdymo stropomis – pakol kupolas išsilygins prireiks kažkiek tai laiko. Užtraukiant valdymo stropą, parašius reaguoja į posūkį greičiau nei pasuka parašiutininką. Laivagaliais posūkis vyksta kartu su parašiutininku. Manevras laivagaliais gali būti nutrauktas bet kokių momentu ir iš kart po nutraukimo kupolas lieka dirbančioj formoj. Nutraukus posūkį valdymo stropa, kupolo darbas normalizuojasi po keleta sekundžių.

Apkrova posūkio metu parašiutininkui yra kur kas didesnė valdymu, nei laivagaliais.

**Atmintina.** Manevrą atliekant valdymais, jeigu kupolas labiau įkrautas, priklausomai nuo parašius tipo, atsiranda papildomas pavojus: efektingai atliekant posūkį, parašiutininkas gali atsirasti tiesiog aukščiau kupolo ir grįžtant po kupolu gausis didžiulė apkrova, kurios metu gali įvykti visiškas nuo kupolo oro srauto atplyšimas, užvirtimas atgal. Tokiu atveju parašiutininkas prižemėjimo visiškai negalės kontroliuoti, nebus efektingas ir parašius stabdymas.

Priklausomai nuo parašius konstrukcijos, atliekant staigius, grubius manevers laivagaliais, galimas kupolo susidėjimas. Ypatingai tai atkreiptina į mažesnius kupolus, maksimaliai įkrautus, tiesaus profilio ir daugiau išneštis į priekį keliamosios jėgos centrais. Tokiems kupolams pavojingi antvejai, kito praskriejusio parašius srovės. Sumaišyta oro srovė veikia ne kupolo priekinę dalį, o persimeta ant darbinės dalies (viršutinės) ir dėl to parašius „išsikvepia“, toliau - susidėjimas.

Praktika rodo, jog atliekant posūkį valdymo rankenėlėmis, išgaunamas kitas atakos kampas ir susidėjimo šansas mažesnis.

Vis dėlto apibendrinant, saugesnis ir efektingesnis prižemėjimas yra atliekant kraštinį manevrą laivais galais.

Rekomenduojamas kraštinis posūkis 90 laipsnių. Manevras daugiau nei 90 laipsnių kupolui žybaus pagreitėjimo neprideda, tik apsunkina piloto atidumą ore ir ant žemės, kiti parašiutininkai esantys ore gali nesuprasti jūsų veiksmų ir jums pamaišyti. Kupolas atlikdamas tokį posūkį palieka ore ilgiau tvyrančią turbulenciją. Ir pagaliau, esantys ant žemės taip pat yra pavojuje.

**Apie žmogaus galimybes.** Greitesnio parašius (įkrova 1,4) vidutinis horizontalus greitis 13 m/sek. išeinant iš 90 laipsnių posūkio greitis pasiekiamas maždaug 22 m/sek., manevrą atliekant laivagaliais tuo metu vertikalus greitis apie 12-15 m/sek.

Žmogaus galimybės reaguoti į situaciją reikalauja vieną ketvirtį sekundės.

Ką galime nuveikti per 1 sekundę – pvz.: pajusti ir patraukti ranką nuo įkaitusios plytos. Bet ar užtenka vienos sekundės pamatyti problemą įvertinti ir imtis veiksmų? Pavyzdžiui, pamačius į mane skriejančią 20 metrų atstumu kitą parašiutininką? Arba esant 20 metrų aukštyje ant žemės pastebėjus kliūtį? Manau, kad abiem atvejais susidūrimo išvengti neina. Turime suprasti, jog 1-os sekundės pakeisti situacijai neužtenka. Todėl tai vertindami ir žinodami kupolo greičius, pasirinkime potencialą atsargai ore ir prižemint.

Pradedantiesiems greitų kupolų pilotams reikia atminti, kai prie žemės dėmesys sutelkiamas prižemėjimui, tai nukenčia erdvės pastabumas, kas gali sukelti susidūrimą. Ir atvirkščiai, jeigu dėmesys būna vien tik erdvei, tai gali nebespėti pasiruošti saugiam prižemėjimui. Todėl nuo pirmųjų šuolių būtina tai prisiminti ir derinti.

Parengė A. Danilaitis